Maija Taka

Olisiko LÄÄKKEISTÄ APUA?

tammi

Ellen Sormunen - Viola Paananen:

OMPELUOPAS

Oppaan tekijät ovat kotitalouskurssien opettajina keränneet laajalti kokemuksia siitä, minkälaisia käsityöneuvoja kodeissa useimmin kaivataan. Niinpä he sitten aloittavatkin ompelussa tarvittavista työvälineistä ja kaavojen käytöstä sekä selostavat erilaisia pistoja aina napin ompelemisesta somaan koristeraitaan asti. Vaatteiden korjaus ja lasten vaatteiden valmistus samoinkuin tallukat ja tohvelit on selostettu perusteellisella ja helppotajuisella tavalla. Jokainen työvaihe pesusta mankeloimiseen neuvotaan "kädestä pitäen", annetaanpa monia kotisaippuan valmistusohjeitakin. Ja yhtä tervetulleita kuin suuremmat taidot ovat ompelutyön pienet niksit, jotka kuvitettuina jäävät helposti lukijan mieleen ensimmäisessä sopivassa tilaisuudessa käytettäviksi.

MAIJA TAKA

OLISIKO LÄÄKKEISTÄ APUA?

tammi

OLISIKO LÄÄKKEISTÄ APUA?

Maija Taka

OLISIKO LÄÄKKEISTÄ APUA?

KUSTANNUSOSAKEYHTIÖ
tammi
HELSINKI

HELSINGISSÄ 1945 KKn KIRJAPAINO

ALKUSANOIKSI

Useat viikkoehdet julkaisevat muitten kysymysosastojensa ohella myös terveydenhoitoa koskevaa osastoa. Allekirjoittaneen mielenkiintoisena työnä on usean vuoden ajan ollut tällaisen palstan hoitaminen eräässä laajoihin piireihin levinneessä lehdessä. Olen näin saanut jatkuvan ja laajan kosketuksen lukijakuntaan, eritoten juuri kansamme vähäväkisiin. Posti näet tuo viikoittain useita kymmeniä kirjeitä. Niiden ulkoasu on hyvin vaihteleva: on pieniä, niukkoja lappusia, on monisivuisia vuolaita selostuksia, on pyöreätä lapsen käsialaa ja vanhuksen vapisevia kirjaimia. Sisällys on kaikissa tavallaan sama: ne kertovat pitkällisistä kärsimyksistä. Usein kysyjät eivät pitkien matkojen tai huonojen liikenneyhteyksien takia ole voineet henkilökohtaisesti hakea apua vaivaansa, ja niin he turvautuvat kirjeelliseen avunpyyntöön. Monesti taas, kun on kysymys jostakin vaikeasta ja parantumattomasta taudista, sairaan on vaikea uskoa hänelle jo kerran annettua kovaa tuomiota; tuskassaan hän kysyy yhä uudelleen kaikilta mahdollisilta tahoilta samaa asiaa, pienenä toiveenaan uusi, lievempi päätös. Käytännöllisesti katsoen kaikki kysymykset koskevat pitkäaikaisia tauteja; äkilliset tulevat ja menevät omaa tietään — apua ei ennätetä kysyä tai se on jo liian myöhäistä.

Näitä kysymyksiä käsitellessä haluaisi niin mielellään koettaa auttaa kaikkia. Lehden myöntämän niukan tilan vuoksi on kuitenkin kysymyksistä kullakin kertaa valittava julkaistavaksi vain

pieni osa, ja näihinkin on täytynyt antaa varsin suppea vastaus. Vihdoin heräsi mielessäni ajatus jonkinlaisesta laajemmasta palstatilasta, johon mahtuisi useampia kysymyksiä ja perusteellisemmat selvitykset. Asialle löytyi onnellinen ratkaisu Kustannusosakeyhtiö Tammen tekemän aloitteen muodossa. Kirjaan olen koettanut valita sellaisia tautitapauksia, joita kaikkein useimmin kysytään. Kysymykset olen alkuperäisen sävyn säilyttämiseksi ottanut sellaisina, kuin ne ovat lähteneet kysyjän kynästä hänen hätänsä sanelemina. Vastauksissani olen koettanut selostaa sairauden syvimpiä syitä ja ihmisruumiin sisäisiä tapahtumia. Vasta näiden seikkojen tunteminen mielestäni auttaa ymmärtämään, mikä aiheuttaa pitkälliset vaivat ja miksi tauti on parantumaton tai minkälaiset ovat paranemismahdollisuudet. Joukkoon on tullut jokin selostus vähemmänkin vakavista asioista, sellaisista, jotka näyttävät usein askarruttavan lukijoitten mieltä.

Erittäin suuresti olen kiitollinen maisteri Vilho Suomelle, joka on seurannut kirjan kehitysvaiheita, niistä monista hyvistä neuvoista ja viitteistä, joita hän on minulle antanut kirjan kielellisissä ja teknillisissä pulmissa.

1.

Jääkylmä uuni ja vuotava seinä.

Nivelreumatismi.

"59-vuotias mieshenkilö. Käsissäni nivelten kohdalla tuntuu kipua, varsinkin pari sormea on jäykkiä ja turvoksissa. Samaten olkapäät ja polvet ovat kipeät, ovat olleet jo muutamia kuukausia. Mitään erikoista pakotusta niissä ei ole. Olisikohan lääkkeistä apua?"

Reumatismi-sananhan tuntevat kaikki. Miten usein käyvätkään ihmiset lääkärin vastaanotolla valittamassa: "Miul on varmaan reumatismi, kun nii kivistää kaikkii paikkoi." Tavallinen käsityksemme tästä mainitusta vaivasta onkin juuri se, että se aiheuttaa tuskallisia särkyjä melkeinpä missä vain. Toinen reumatismikäsitteeseen liitetty ominaisuus on, että tällainen kipeä paikka on kovin arka kylmälle ja ennen kaikkea vedolle. Onpa joittenkuitten reumatismi niinkin herkkätuntoinen, että se saattaa ennustaa tulevat huonot säät. Kerrotaan norjalaisesta kipparista, jolla oli

Kippari-Villen ilmapuntari.

tällainen vaimo. Mies kuljetti vaimon mukanaan merimatkoilla, koska vaimon reumatismi vainusi myrskysäät jo paljon ennen kuin kipparin ilmapuntari.

Mitä sanoo Hippokrates.

Suunnilleen tällainen on tavallinen käsityksemme reumatismista. Mutta mitä sanoo siitä tiede? Varhaisin tieteellinen lausunto asiasta on kreikkalaisen "lääketieteen isän" *Hippokrateen.* Hänen mukaansa olivat tällöin aivot sairaat, ja niistä valui vahingollista limaa ruumiin eri elimiin, jotka sitten sen takia vuorostaan sairastuivat. Sitten Hippokrateen päivien on reumatismista ja sen taudinkuvasta ja syystä esitetty lukuisia teorioja. Mutta reumatismi-käsite on kauan aikaa levännyt vain vaihtelevien arvelujen varassa. Vasta viime aikoina on pyritty rajoittamaan ja tarkemmin määrittelemään tätä käsitettä. Varsinkin naapurimaassa Ruotsissa on viime aikoina kiinnitetty suurta huomiota reumatismiin. Lähtökohtana on ollut ennen kaikkea se, että on huomattu reumatismin aiheuttavan suurta kansantaloudellista tappiota. Reumatismi on pohjoismaissa todellinen kansantauti, laajalle levinnyt etenkin yhteiskunnan vähäväkisten keskuudessa. Se valikoi uhreikseen nuorta ja nousevaa polvea tai parhaassa työvoimassaan olevaa ainesta. Se on yhteiskunnalliselta merkitykseltään täten noussut tuberkuloosin, syöpätautien, kuppataudin ja mielitautien rinnalle. Sen aiheuttamat lukuisat kuolemantapaukset, mutta ennen kaikkea se seikka, että se aikaan saa laajaa joko ohimenevää tai pysyvää työkyvyttömyyttä usein juuri parhaassa työiässään olevan väestön keskuudessa, ovatkin totisen pelon aihe.

Vihollinen n:o 1.

Ruotsissa on asiaa tutkinut varsinkin tohtori *Gunnar Edström,* joka on Lundin yliopiston klinikkojen reumaattisen osaston ylilääkäri. Hän on julkaissut kirjankin, joka jokin vuosi sitten ilmestyi suomeksi nimellä "Reumatismi, kansan terveyden vaarallisin vihollinen". Tohtori Edström väittää, ettei suuren yleisön reumatismi suinkaan aina ole todellista reumatismia. Varsinaisen reumatismin hän jaoittelee n.s. äkilliseen nivelreumatismiin, jolle hän kuitenkin suosittelee parempaa nimeä *reumaattinen kuume,* ja *kroonilliseen nivelreumatismiin.* Kolmannen erillisen ryhmän muo-

dostavat hänen mielestään kaikki *ne tapaukset, joita suuri yleisö nimittää reumatismiksi* ja jotka käsittävät melko *hajanaisen kokoelman erilaisia kulumisesta, verenkiertohäiriöistä ja vanhoista arvista johtuvia kipuja ja vaivoja.*

Ensin *äkillisestä nivelreumatismista.* Ainakin nimi lienee kaikille tuttu. Monet ovat sitä ehkä itse sairastaneet, tai ainakin on joku sen piinaama ystävä tutustuttanut lukijan vaivoihinsa. Äkillisessä nivelreumatismissa eli siis reumaattisessa kuumeessa taudin kuva on mitä suurimmassa määrin vaihteleva ja vaiva tai tulehdus saattaa iskeä melkein mihin elimeen tahansa. Päinvastoin kuin vanha nimi 'äkillinen nivelreumatismi' esittää, taudin olennainen piiri ei suinkaan ole nivelten vahingoittuminen. On huomattu, että herkimmin tauti vaurioittaa *sydäntä,* sen sisäpintaa, läppiä ja itse sydänlihasta, joskus vielä sydänpussiakin. Sydän vahingoittuu sitä helpommin, mitä nuorempi iältään reumaattiseen kuumeeseen sairastunut on. Huomattakoon kuitenkin, että tautia ei tavata alle 2-vuotiailla lapsilla, mutta 4-vuotiaista ylöspäin sairastumistiheys kasvaa nopeasti. Reumaattiseen kuumeeseen sairastuneista huomattavan suuri osa on 16—20-vuotiaita, heidän suhteellinen lukumääränsä on lähes 50 % suurempi kuin molempien viereisten ikäluokkien. Myös taudin uusiutumisen vaara on sitä suurempi, mitä nuoremmalla iällä ensimmäinen taudinkohtaus tulee. Alle 10-vuotiaista potilaista saavat uusiutuman melkein kaikki, 16—20-vuotiaista sen sijaan saa uuden taudinkohtauksen enää vain joka toinen, 60. ikävuoden jälkeen uusiutumisvaara on jo olematon.

Vanha tuttu.

Kuten jo sanottiin, taudin kuva ja sen kulku on hyvin vaihteleva. Tavallisesti tulee potilaaseen ensin kuumetta, joka voi olla hyvinkin korkea, ja samalla ilmestyy kova kipu, turvotus ja punotus johonkin tai joihinkin niveliin. Tavallisimmin sairastuvat polvet ja nilkat, usein myös ranteet, olka- ja kyynärnivelet. Potilas on tuskainen nivelien aiheuttaman kivun vuoksi ja muutenkin, ja kuumeen suurten vaihtelujen takia hän on vuoroin hikinen, vuoroin viluinen. Nivelkipu saattaa ikäänkuin kulkeutua nivelestä

toiseen aina muutaman päivän väliajoin. Vanhemmat turvottumat voivat tällä välin usein tulla paremmiksi, jopa kadotakin. Tällainen kuume ja nivelkipu kestää vaihtelevan ajan. Joskus se voi onnellisesti kadota jopa muutamassa päivässä ja myös pysytellä poissa. Toisinaan taas, varsinkin vanhemmilla potilailla, vaiva jatkuu pitkiä aikoja ja muuttuu vähitellen kroonilliseksi. Silloin äkillisen tulehduksen oireet katoavat sairaista nivelistä, ne eivät enää ole yhtä arat eivätkä yhtä kuumat, nivelontelossa oleva neste häviää ja tilalle kasvaa arpikudosta, joka vähitellen kutistuessaan aiheuttaa niveliin pahoja ja vaikeita *koukistumia.*

Kuitenkin vain harmiton osa.

Tavallinen käsitys oli ennen, että kun saatiin kuume laskemaan ja kipu ja pahin turvotus pois nivelistä, tauti oli parantunut ja potilas sai lähteä liikkeelle. Tämän menettelyn tohtori Edström tuomitsee. Hän väittää, että tämä näkyväisin oire, niveltulehdus, on vain osa tautia ja usein vain pieni, muuhun verrattuna jopa melko harmiton osa. Kuten jo edellä mainittiin, saattaa mikä tahansa elimistä sairastua ja sydän herkimmin. Sydän tulehtuu enemmän tai vähemmän sekä sydänlihas että sydämen sisäpinta läppineen, joskus vielä sydäntä ympäröivä sydänpussikin saattaa tulehtua. Tällaisen tulehtuneen elimen toiminta on aina puutteellista. Se ei jaksa tehdä työtä täysitehoisesti. Mutta kun sydämellä kuitenkin on määrätty "urakkatyö" suoritettavanaan, se koettaa soveltaa vähentyneitä voimiaan sen mukaan ja lähettää liikkeelle entistä pienempiä verimääriä kerrallaan ja entistä useammin. Näin se saa tuntiurakkansa vielä jotenkuten täyteen. Potilas tuntee tämän väsymyksenä ja heikkoutena, hänellä on sydämentykytystä ja usein kipua sydämen kohdalla, hän hengästyy helposti. Tutkittaessa voi havaita, että sydän lyö tavallista nopeammin ja että sydämen lyöntien aiheuttamat äänet eivät ole yhtä soinnukkaat kuin ennen. Tällaisesta sairaasta sydämestä löydettiin aikoinaan pieniä, vain mikroskoopilla nähtäviä kyhmyjä, joilla oli hyvin tyypillinen rakenne. Myöhemmin näitä samoin rakentuvia kyhmyjä on löydetty muistakin reumaattisesti sairaista elimistä. Niinpä käsite "reumatismi" saikin uuden määri-

telmän: reumaattisia sairauksia ovat ne, joissa tavataan näitä tyypillisiä reumatismikyhmyjä. Muissa taudeissa niitä näet ei ole voitu löytää. *Salaperäisiä kyhmyjä.*

Tällainen reumaattinen sydäntulehdus on usein hyvin pitkäaikainen, ja kun se ei ole läheskään niin näkyvä kuin niveltulehdukset, unohdetaan se helposti ja päästetään potilas jalkeille heti niveloireiden kadottua. Sydäntulehdus jatkuu vielä senkin jälkeen, ja kun se jää vaille hoitoa ja ennen kaikkea *lepoa,* sydän rasittuu, se laajenee ja saa ajanmittaan yhä pahenevia läppävikoja. Nykyään arvellaankin, että orgaaniset sydänviat, läppäviat, ovat suurimmaksi osaksi juuri reumaattisen kuumeen aiheuttamia. Ja kuitenkin, väitetään, voitaisiin näistä sairaista suuri osa parantaa, jos ei ehkä täysin ennalleen, niin ainakin työkykyisiksi kunnollisella ja ennen kaikkea tarpeeksi pitkäaikaisella sairaala- ja toipilaskotihoidolla. Reumaattinen sydänvika vaatii hyvin paljon kärsivällisyyttä, siihen sairastuneen on jaksettava maata alallaan useita kuukausia, ehkäpä vuosiakin. Kukkaroa se myös kysyy kovasti, ja tässä tulikin jo asian sosiaalinen puoli esille, sillä tauti on ennen kaikkea köyhän kansan tauti. Tämä pitkä hoito kuitenkin kannattaa, sillä muussa tapauksessa sairaalla on edessään sydänvikaisen puolinainen elämä, alituinen sairasteleminen, työkyvyttömyys ja ennenaikainen kuolema. Vielä tämäkin kuuluu siis asian sosiaaliseen puoleen. *Kärsivällisyyttä, joka palkitaan.*

Muut reumaattisen kuumeen esiintymispaikat ovat vähemmän tärkeitä. Kuume voi aiheuttaa — tosin verraten harvoin — keuhko- ja keuhkopussintulehduksia, vatsakalvontulehduksia tai — vähän useammin — lapsilla tanssitautia, joka johtuu taudin pesiytymisestä aivoihin. Tanssitautinen ei voi hillitä liikkeitään, vaan suorittaa kaiken aikaa omituisia nykäyksiä raajoillaan ja kasvolihaksillaan. Tanssitaudin yhteydessä tavataan hyvin usein samanlaisia sydänvikoja kuin reumaattisen kuumeen aiheuttamat ovat, seikka, jota ennen ihmeteltiin. — Vielä voidaan tavata noin herneen kokoisia, arkoja, liikkuvia reumatismikyhmyjä aivan ihon alla.

Reumaattiseen kuumeeseen sairastunut kuuluu ehdottomasti vuoteeseen, ja siellä hänen on pysyteltävä mahdollisimman tarkkaan alallaan. Arat nivelet kyllä pitävätkin sairaan aika hyvin paikoillaan. Nivelten särkyä voi lievittää käärimällä ne lämpöisiin pumpulikääreisiin. Joskus taas, jos tulehdus on oikein ankara, pitävät nivelet enemmän viileistä vesikääreistä. Samalla on pidettävä huolta siitä, että nivelet jollain tavoin lastoitetaan liikkumattomiksi. Sairaitten nivelten asennoista on muistettava pitää huolta. Potilaalle tuottaa esim. polven koukkuun vetäminen ilmeistä nautintoa, mutta silloin uhkaa vaara, että polvi pääsee jäykistymään koukkuasentoon, mikä on tietysti liikkuessa hyvin hankalaa. Lääkkeenä käytetään *salisyyliä* tai sen johdannaisia. Niitä on kuitenkin käytettävä verraten suurina annoksina ja johdonmukaisesti pitkiä aikoja yhteen menoon. Mutta kuten sanottu, kaikessa hoidossa on tärkeintä *tarpeeksi pitkä vuodelepo* ja sen päätyttyä vielä asianmukainen *toipilashoito*. Kaikki tämä hoito tulisi antaa erityisissä reumatismisairaaloissa ja -toipilaskodeissa, mutta niitä ei meillä vielä ole.

Pitäisi olla!

Vielä muutama sana reumaattisen kuumeen syistä. Niitä on kautta aikojen etsitty. Viimeinen tällä hetkellä uskottavin teoria on, että potilas saa ensin jonkin pienen kuumetaudin, tavallisesti angiinan tai siihen verrattavan. Se paranee pian, ja hän on noin pari viikkoa sen jälkeen täysin terve, kunnes yht'äkkiä jonkin pienen ulkonaisen ärsykkeen, esim. pienen vilustumisen jälkeen puhkeaa reumaattinen kuume. Nyt selitetään, että angiinan aiheuttavat bakteerit, tavallisesti streptokokit, saavat asianomaisessa aikaan liikaherkkyystilan. Tämä tarkoittaa sitä, että hänen tapansa vastata ulkonaisiin ärsykkeisiin ja haitallisiin ympäristötekijöihin muuttuu entistä paljon herkemmäksi. Kun hän on tällä tavoin liikaherkkä, riittää pienikin ulkonainen haitta aiheuttamaan taudin puhkeamisen. Tämä sama haitta ei olisi aikaisemmin vahingoittanut häntä millään tavoin.

Hidas ja hiipivä.

Kroonillinen nivelreumatismi on luonteeltaan paljon hitaampi ja hiipivämpi. Aikaisemmin sitä erotettiin kaksi eri tyyppiä. Toinen

näistä alkoi tavallisena akuuttina tautina. Kun kipein vaihe alkoi hellittää, ei tauti parantunutkaan kokonaan, vaan oireista osa jäi pysyväisiksi, niiden voima vain huomattavasti aleni. Toinen muoto taas oli luonteeltaan jo alun alkaen hiipivä. Nykyään tätä jakoa ei pidetä niin kovin tärkeänä, koska kummassakin tapauksessa varsinainen taudinkuva ja lopputulos ovat samanlaiset.

Kroonillinen nivelreumatismi on vanhemman väen tauti kuin edellä kuvattu akuuttinen eli reumaattinen kuume. Tehtyjen tilastojen mukaan sairastumismahdollisuus on suurin 40 ikävuoden maissa, siitä ylös- ja alaspäin mahdollisuudet näyttävät tasaisesti laskevan. Tämä taudin muoto ansaitseekin paremmin nimen 'nivelreumatismi', sillä sen oireet esiintyvät *pääasiassa nivelissä,* muissa elimissä vähemmän.

Kuten sanottu, tauti alkaa usein hiljaa hiipien. Ensin potilas valittaa jonkin aikaa yleistä väsymystä ja haluttomuutta, hän tuntee, ettei ole oikein terve, mutta ei liioin oikein sairaskaan, hän ei osaa tarkoin kuvata vaivojaan. Samalla hän on viluinen, varsinkin kädet ja jalat ovat kylmät ja sinertävät, ja niitä on vaikea saada lämpenemään. Ruumiin lämpö saattaa kohota yli normaalin, mutta vain vähän. Vasta jonkin ajan kuluttua ilmenee ensimmäistä kertaa kipua nivelissä. Tämä ensimmäinen kipu tulee usein käsien ja jalkojen pikkuniveliin. Niitähän onkin ihmisellä runsaasti, katsokaapa vain: sormissa on kussakin 3, varpaissa samoin 3, paitsi peukalossa ja isossa varpaassa 2. Sitten on vielä ranteessa lukematon määrä pikku niveliä, jotka liittävät kahdeksan ranneluuta viiteen välikämmenenluuhun ja kahteen kyynärvarrenluuhun. Nilkassa vastaavasti. Tässä on siis runsaasti valitsemisen varaa. Kaikki muutkin nivelet voivat kyllä sairastua, joko yhdessä tai yksitellen. Kipeässä nivelessä alkaa vähitellen ilmetä myös turvotusta, nivelpussiin kun saattaa kerääntyä tulehdusnestettä "vettä", pieniin niveliin tietysti vain vähän, mutta isompiin, esim. polveen, useita satoja grammoja. Aina ei kuitenkaan tule nestettä, vaan nivel saattaa turvota sen johdosta, että nivelkapseli tulehtuu ja paksunee. Näin tapahtuu myös silloin,

kun noissa "vetisissä" nivelpusseissa neste aikanaan kuivuu; nivelkapseli on silloin arpinen ja paksuntunut.

Vaikeissa tapauksissa esiintyy muutoksia vielä niissä luissakin, jotka nivelen muodostavat. Luitten päissä voidaan tavata kalkkihäviötä ja niiden pinta käy rosoiseksi. Kaikki nämä muutokset aiheuttavat nivelissä särkyä ja kipua ja arkuutta niitä liikutel-

Varokaa tätä! taessa. Tässä juuri piileekin tämän taudin suurin vaara. Kun *nivelet ovat arat,* on hyvin ymmärrettävää, ettei sairas niitä suinkaan mielellään liikuttele. Useimmat nivelet hän mielellään vielä vetää koukkuun. Kun hän tällä tavoin sitten makaa viikkoja tai kuukausia tai vuosia ja kun ystävälliset lähimmäiset vielä hänen tuskiaan säälittelevät, pönkittyvät tyynyillä polvet koukkuun ja muutkin nivelet käyttökelvottomiin asentoihin, niin mitä luulette tästä olevan seurauksena? Kun aikanaan pahin tuska on ohitse ja potilas yrittää lähteä liikkeelle, hän ei enää saakaan niveliään tottelemaan. Nivelten hiljalleen parantuessa on näet nivelkapselin tulehtuneen kudoksen tilalle tullut arpikudosta, ja kaikkihan tietävät, miten arpikudos vanhetessaan melkein väkisin vetäytyy kokoon. Samalla lihakset ovat pitkän aikaa olleet toimettomina, ja ehkä nekin ovat saaneet osansa tulehduksesta. Joka tapauksessa ne surkastuvat, mikä ei tietenkään lisää liikkumismahdollisuuksia. Taudin parantuessa saattavat kuitenkin luiden päissä aikaisemmin todetut muutokset ihmeellisesti palautua ennalleen. Röntgenkuvissa näkyy usein, miten tulehdus on pidellyt pahoin luun nivelpintaa: se saattaa olla näöltään kuin hiiren nakertamaa. Näinkin suuret muutokset voivat kuitenkin aikanaan parantua niin hyvin, ettei myöhemmissä kuvissa näy mitään varmoja muutoksia.

Vaikka kroonillisen nivelreumatismin oireet ovatkin pääasiallisesti nivelissä, on sekin loppujen lopuksi luonteeltaan koko elimistöä koskeva tauti, vaikkakin vähemmän kuin reumaattinen kuume. Tässäkin tapauksessa sydän on herkimmin vioittuva elin, varsinkin nuorilla potilailla. Näin on laita kuitenkin vain joka neljännessä tai viidennessä tapauksessa, kun taas reumaattinen kuume

aiheutti sydänvikoja 60 %:lle sairastuneista. Helpoimmin vioittuvat nytkin sydämen sisäkalvot ja sydänlihas.

Toinen elin, joka helposti ja usein näyttää vioittuvan kroonillisen nivelreumatismin yhteydessä, on mahalaukku. Siellähän tapahtuu ruoansulatuksen ensimmäinen vaihe, ja sitä varten mahalaukun limakalvo erittää vahvasti suolahappoista nestettä. Kun nyt mahalaukun limakalvo vioittuu, se ei pysty enää saamaan aikaan entistä määrää suolahappoa. Tästä ruoansulatus kärsii, ja potilas tuntee sen vatsavaivoina. Hänellä on epämiellyttävä tunne aina syömisen jälkeen. Usein saatetaan havaita, että suolahapon erittyminen on kääntäen verrannollinen taudin ankaruuteen. Ilahduttavaa on, että sekä vatsavaivat että suolahapon erittyminen saattavat parantua ennalleen päätaudin, siis reumatismin, parantuessa.

Jo aikaisemmin oli havaittu, että kroonillista nivelreumatismia potevilla aineenvaihdunta oli hidastunut. Aineenvaihdunta, kuten nimikin sanoo, osoittaa elimistön tulojen ja menojen suhteen, siis kulutuksen vilkkauden. Ensin arveltiin, että aineenvaihdunnan hidastuminen olisi syynä reumatismiin, se kun ilmestyi ja katosi tämän mukana. Mutta myöhemmin on selitetty, että asia onkin päinvastoin ja reumatismi siis perusvaiva. Aineenvaihdunnan hidastumisesta nähtävästi johtuvat nekin oireet, joita potilaat aivan taudin alussa valittavat. Hehän ovat viluisia, varsinkin kädet ja jalat ovat kylmät, samalla he ovat väsyneitä ja haluttomia. Myös aiemmin mainittu lihasten surkastuminen johtuu osaksi tästä samasta syystä. Samoin ne vähäkalkkiset luuston kohdat, joita taudin vaikeimmissa asteissa tahtoo tulla sairaiden nivelien lähettyville. — — Myös kroonillisen nivelreumatismin yhteydessä tavataan ihon alla reumatismikyhmyjä. Ne ovat jonkin verran suurempia, kiinteämpiä ja vähemmän arkoja kuin reumaattisen kuumeen kyhmyt.

Tulot ja menot.

Kroonillisen reumatismin syytä on etsitty. Useimmiten se alkaa niin hiljaa hiipien, että potilaan on mahdoton ilmoittaa tarkkaa aikamäärää. Tällöin hän ei tietysti myöskään voi antaa tietoa sitä

Kuin varas.

välittömästi edeltäneistä sairauksista. Tämän taudin edellä ei tavata niin usein kuin akuuteissa tapauksissa anginaa tai muuta tulehdustautia, joka niissä tekee potilaan liikaherkäksi lähettämällä vereen myrkkyjä. Tällöinhän jo jokin pieni ulkonainen syy riitti aiheuttamaan vaikean taudin. Tämä suoranainen syy on tavallisesti niin mitätön, ettei se ilman edelläkäyvää liikaherkkyystilaa olisi mitenkään pystynyt häntä vahingoittamaan. Suunnilleen samoin pyritään nyt selittämään kroonisen nivelreumatismin syy.

Amerikkalaiset ovat kehittäneet ns. *pesäkeinfektio-opin.* Tämän mukaan on ruumiissa jossakin olemassa kroonillinen tulehduspesäke, usein jopa sellainen, ettei se suurestikaan vaivaa potilasta ja ettei hän aina edes tiedä sen olemassaolosta. Näitä pesäkkeitä on usein hampaiden juurissa, varsinkin sellaisten, joista hoidon aikana on hermo tuhottu. Tällainen hermoton hammas saattaa kätkeä sisäänsä pienen märkäpesäkkeen, mutta kun se on tunnoton, ei omistajalla ole asiasta aavistustakaan. Vasta juurista otettu röntgenkuva paljastaa pesäkkeen. Paras hoito on silloin ottaa paha hammas pois. Kerrotaan tapauksista, jolloin sairaat, joilla on jo pitkähkön ajan ollut kiusallinen nivelreumatismi, ovat tällä yksinkertaisella keinolla parantuneet. Tällöin tietysti on edellytyksenä, että tapaus ei ole kovin vanha. Toinen paikka, mistä tulehduspesäkkeitä etsitään, on nielurisat. Niiden syvien huokosten pohjalla saattaa piillä tulehdusprosesseja aivan huomiota herättämättä. Amerikkalaiset ovat kovin ihastuneita tähän pesäkeinfektio-oppiinsa, ja he soveltavat sitä usein melko mutkattomasti. Jotta potilaalle ei vain missään nimessä olisi vaaraa näistä elimistä, he ottavat järjestelmällisesti pois hampaat ja nielurisat. Meillä menetelmää sovelletaan paljon varovaisemmin.

Oikoiset amerikkalaiset.

Suuri merkitys kroonillisen nivelreumatismin synnyssä on myös *ilmasto-* ja *asunto-oloilla.* Asuntohan on oikeastaan vai se keinotekoinen, tasalämpöinen, lauhkea ilmasto, jonka ihminen täällä kylmässä pohjolassa pyrkii luomaan ympärilleen.

On huomattu, että nivelreumatismia, akuuttia tai kroonillista, ei esiinny lämpimissä maissa, tropiikissa ei lainkaan ja lauhkeissa vyöhykkeissä vain harvoin. Mutta sitä tavallisempi se on täällä kylmässä kosteassa pohjolassa, jossa säävaihtelut ovat suuret. Eniten sitä on kosteilla rannikkoseuduilla, sumuisessa ja sateisessa Englannissa ja muuallakin Pohjanmeren rannoilla. Kylmät ja kosteat vuodenajat ovat myös otollisempia sen ilmestymiselle kuin lämpimät ja kuivat. Kaikki, mitä tässä on sanottu ilmastosta laajemmassa merkityksessä, koskee myös ihmistä ympäröivää suppeampaa ilmastoa. Koska asunto usein on taloudellinen kysymys ja siis koko asuntokysymyksen ratkaisu on huonoin vähävaraisten kansanluokkien kohdalla, on nivelreumatismikin tavallisin niissä piireissä. Erikoisesti ulkotyöläiset ovat tälle taudille hyvin alttiita. Runoilija *Ola Hansson* on hauskasti ja sattuvasti koonnut näkemyksensä runoon:

Sitä ei ole tropiikissa.

Särky, joka on kaikissa jäsenissä,
ravinto, joka on pilaantunutta ja niukkaa,
jääkylmä uuni ja vuotava seinä
ja kellastunut verolippu.
Ja kun selkää kovasti särkee,
raskaitten vuosien köyristämää,
tunnet miten rohkeus murtuu,
kihti mieltä järkyttää.

Jos saisimme kaikki nuo jääkylmät uunit ja vuotavat seinät poistetuiksi ja kaikki ulkotyöläisemme lämpöisiin varusteisiin verhotuiksi, vähenisi varmaan tämäkin kansantauti huomattavasti. Samalla voitettaisiin tuottavaan työhön ne monet päivät ja vuodet, jotka tämä pitkällinen tauti vie. Pois jäisivät myös monen työ- ja liikuntakyvyttömän sairaan huoltomenot, puhumattakaan paljosta inhimillisestä kärsimyksestä.

Mutta jos kuitenkin olemme saaneet harmiksemme nivelreumatismin, on sitä hoidettava, muuten uhkaa ennen pitkää invalidi-

teetti, joko pahoin koukistuneitten nivelien tai vaikean sydänivan muodossa.

Jo edelläolevasta käy ilmi, että lämmin ilmasto on "palsamia" taudille. Siis tällainen potilas olisi lähetettävä tropiikkiin. Mutta sekin on enimmäkseen taloudellinen kysymys. Amerikkalaiset kokeilivat kerran, lähettivät muutaman reumatismisairaan lämpimiin maihin, ja paristakymmenestä oli vain yksi, johon tämä hoito ei sanottavasti vaikuttanut.

Tässä tarvitaan sisua.

Meillä kotona hoidettaessa, kun tauti saattaa kestää melko kauan, on kiinnitettävä huomiota nivelten liikkuvaisuuteen ja asentoon. Edullisin tulos saadaan tietysti, jos nivelten liikkuvaisuus voidaan säilyttää. Tämä on mahdollista vain, jos potilaalla on tarpeeksi sisua joka päivä useaan kertaan liikuttaa kipeitä niveliään edes vähän. Usein sanotaankin, että rikkaat ihmiset, jotka saavat rauhassa sairastaa ja omistaa kaiken huomionsa vain vaivoilleen, paljon pahemmin kärsivät nivelten jäykistymisestä kuin vähempivaraiset, esim. köyhät perheenemännät, joiden on joka päivä pidettävä perheen taloudesta huolta ja sitä varten liikuttava ainakin vähäisen. Jos tulehdus kuitenkin on hyvin kiukkuinen, ovat nivelet liian arat liikuteltaviksi, ja silloin lepo on paranemisenkin kannalta edullisempi. Tuntuu hyvältä, jos kipeän nivelen voi jollakin tavoin lastoittaa lepoasentoon. Lastaa on kuitenkin kerran, pari päivässä avattava ja niveltä hiukan liikuteltava. Kun kangistumisen vaara aina on olemassa, on nivel lastoitettava käytön kannalta mahdollisimman edulliseen asentoon, esim. polvi suoraan, kyynärnivel koukkuun, sormet koukkuun. Polvi suorana kävelee helpommin kuin koukkuun jäykistyneellä jalalla ja jos kyynärpää on koukussa, saa kyllä viedyksi ruoan suuhun, mutta suoralla kädellä ei.

Lämpimästä se pitää.

Kaikkein kiukkuisimmassa vaiheessa vaikuttaa nivelkipuihin edullisesti kylmä vesikääre. Vähän myöhemmin ne taas pitävät lämpimästä. Silloin lämpimät villasukat tai, mikä vielä parempi, paksut pumpulikääreet ovat paikallaan. Lämpöhoitoa on myös kaikki kylpyläkäsittely. Siihenhän kuuluu lämpimiä kylpyjä, joi-

den vaikutusta vielä lisätään erilaisilla, niihin sekoitetuilla aineilla, kuten suolalla, rikillä tai hiilihapolla. Toinen tapa on antaa lämpimiä muta- tai savipakkauksia. Lämpö säilyy niissä kauan. Lämpökäsittelyn tarkoituksena on vilkastuttaa verenkiertoa tulehtuneissa kohdissa, saada niiden supistuneet verisuonet laajentumaan ja täten vilkastuneen verenkierron avulla kuljettaa pois vahingolliset aineet.

Verraten uusi hoitotapa on röntgenhoito. Se tavallisesti pian arpeuttaa tulehtuneen kudoksen. Tätä hoitoa ei kuitenkaan voida antaa vallan akuuteissa vaiheissa. Sorminiveliin sitä ei saisi antaa, sillä kun nivelet täten arpeutuvat, nivelkapseli samalla kutistuu, ja niin sormet helposti vetäytyvät koukkuun ja kangistuvat.

Lääkehoitona on kokeiltu hyvin monenlaisia aineita. Reumaattiseen kuumeeseen on jo aikoja käytetty *salisyylihappoa* tai sen johdannaisia. Ne poistavat säryn ja hiottamalla alentavat kuumetta, ja niillä näyttää olevan edullisia vaikutuksia niveleen. Pitkällisissä tapauksissa on koetettu ns. ärsytyshoitoa, jonka tarkoituksena on ikäänkuin suututtaa elimistö ja saada se täten kiukkupäissään työntämään aikaisempikin sairaus pois itsestään. Tähän tarkoitukseen on käytetty esim. rikkiöljyä tai tavallista kuorittua maitoa ruiskeina ihon alle. Viimeinen keino on *kultasuolahoito*. Öljyyn sekoitettua kultasuolaa annetaan ruiskeina lihaksiin. Hoito on kuitenkin vaikea ja vaarallinen, myrkytysoireita saattaa tulla hyvinkin äkkiä ja potilaan täytyy koko hoidon aika olla laboratorion silmälläpidon alaisena.

Härnäämistä.

Kaikki reumatismihoito vaatisi kuitenkin asiantuntevaa johtoa ja opastusta ja mikäli mahdollista *erikoissairaaloita,* joita meillekin on nyt alettu suunnitella. Siellä suoritettaisiin paljon arvokasta työtä, uuden tutkimista ja vanhan hoitamista.

2.

Sydämen asioita.

Sydäntauteja.

69 v. vanha leskivaimo pyytää selvitystä tautiinsa. "Olisikohan minulla sydäntauti, kun ahdistaa ja henkeä salpaa, etenkin jos nousen ylämäkeä tai portaita. Mielenliikutusta en liioin siedä, se kun ottaa niin kovin sydämestä läpi oikean puolen keskiselkään. Samalla humahtaa päähän omituinen olo, joten en jaksa silloin käsittää juuri mitään. Päässäni on aina ääniä ja suhinaa vasemmassa korvassa sekä huono kuulo. Mielentilani on aina synkkä ja alakuloinen."

"Pyytäisin kysyä neuvoa. Olen sairastanut unettomuutta. Ensin koetin kaikilla lääkärin lääkkeillä ja kävelyllä, mutta ei ole tullut sen paremmaksi. Nukun toisina öinä illasta vähän, toisina öinä menee koko yö sellaisina houreina. Sydämessä ensin tuntuu semmoinen hätä, siitä tuntuu nousevan yli ruumiin niskaan ja päähän ja aivoihin, niissä kiertää ympäri ja rupeaa koskemaan, on pahoinvointi, vähästäkin tulee rauhaton olo. Vasen käsi tahtoo puutua kovan työn jälkeen. Mistä tämä johtuu ja olisiko mitään mahdollisuutta parantua?"

Nämä vaivat tuntuvat aluksi peräti epämääräisiltä, ja sellaisen selitetään usein johtuvan "vain hermoista", ikäänkuin hermostoperäiset vaivat eivät tuntuisi aivan yhtä ankarilta kuin muutkin. Tässä tapauksessa näyttää kuitenkin siltä, että nämä ovat oikeita "sydämen asioita". Usein mainitaan näet aivan ensimmäisinä oireina sydämen toiminnan vajavaisuudesta juuri unettomuus ja yölliset tuskakohtaukset. Vasta myöhemmin tulee ahdistus ja turvotus.

Sydän on meidän elimistämme ahkerin. Se alkaa tykyttää jo paljon ennen syntymäämme, ja vasta kun sen toiminta loppuu, katsotaan kuoleman todella tulleen. Se lyö 60—70 kertaa minuutissa ja pumppaa joka lyönnillä liikkeelle suuren määrän verta, 40—100 sm^3. Vuorokauden mittaan sen kautta kulkee n. 7000 litraa verta jo levossa ollessa. Joka lyönnissä täytyy olla tuntuva voima, sillä veri on saatava kulkemaan isonkin ihmisen etäisimpiin osiin asti, ja verisuoniputket vielä kapenevat kapenemistaan mitä edemmäksi sydämestä tullaan, niin että vastus, joka sydämen on voitettava, yhä suurenee. Lopuksi veri joutuu hienon hienoon, taajaan hiussuoniverkostoon. Matkalla auttaa veren kulkua ja siten myös sydämen toimintaa valtimoiden kimmoisuus, niiden rytmilliset supistukset. Tämä tunnetaan suonenlyöntinä. Hiussuoniverkostosta veri palaa takaisin sydämeen suurenevia laskimoita myöten. Laskimoiden seinämät eivät supistu, vaan niissä veri kulkee sydämen imun ja valtimoiden paineen voimalla. *Pikku jättiläinen.*

Näin kiertää veri, ja sydän näyttää jaksavan, mutta sen ehtymättömältä tuntuva voima voi sekin joskus vähetä. Sillä ei koko pitkän elämämme aikana ole muuta lepohetkeä kuin kahden lyönnin välinen lyhyt tauko. Tänä aikana se virkistyy ja poistaa väsymysmyrkyt itsestään. Jos vaadimme sydämeltä liikoja raskaan työn, liian urheilun tai liian vähän levon muodossa, rupeaa tervekin sydän väsymään. Sairas sydän väsyy jo rauhallisesta jokapäiväisestä työstä. Luonto on viisas: missä tarve on suuri, sinne lähetetään apujoukkoja, niin rasittunut sydänlihaskin saa uutta kudosta, se kasvaa. Jos kova rasitus jatkuu edelleen, tämä *Viisas luonto.*

lisättykään voima ei enää riitä. Sydän ei silloin millään tahdo keritä työntämään edelleen kaikkea sinne tullutta verimäärää. Syntyy tungosta, ja sydän, ontto verentäytteinen lihas, venyy. Silloin olemme saaneet sydämenlaajentuman. Aikaisemmin mainitussa, lihaksen kasvusta johtuvassa lihaksen "laajentumassa" lisääntyy sydämen massa ja seinämä paksunee. Kun sydän laajenee venymällä, seinämä ohenee. Tämä venynyt, ohentunut lihas on tietysti veltompi kuin entinen terve lihas. Se ei enää jaksa suorittaa kaikkea siltä vaadittua työtä, ja niin syntyy sinne jatkuvaa verentungosta. Sydän venyy edelleen. Tuhoisa, jatkuvasti paheneva kiertokulku on alkanut.

Syinä tällaiseen sydämen toiminnan huonontumiseen nimetään monilla ihmisilla myrkyllinen *struuma,* ja muutamat myrkytystilat, jotka kiihdyttävät sydämen toimintaa ja rasittavat vahvasti sydäntä, vaikka elämäntavat olisivatkin rauhalliset. Toinen vielä tavallisempi syy on *reumaattinen kuume* eli äkillinen nivelreumatismi. Se aiheuttaa hyvin usein sydämen sisäkalvon tulehduksia. Sydämessä ovat kammioon ja sieltä pois johtavat läpät muodostuneet juuri sisäkalvosta. Kun siinä ollut tulehdus arpeutuu, se vetäytyy kokoon kuten arpi ainakin, ja niin on läppä pienentynyt eikä enää pysty sulkemaan aukkoaan. Sydämen supistuessa suurin osa verta kulkee sinne minne pitääkin, mutta osa pyrkii takaisin, kun läppä pettää. Syntyy pyöreitä ja ennenkaikkea verentungosta, ja se tietysti alentaa sydämen työtehoa. Kukapa välittäisi pumpata vettäkään vuotavalla pumpulla. Vika saattaa kauan aikaa olla tuntumattomissa, mutta kun ikä lisääntyy, vanhenee tämä puolikuntoinen sydän nopeasti, ja silloin sen kyllä jo huomaa. Läppävikaisen nuoren ihmisen tulisi aina muistaa tämä vikansa ammattia valitessaan, ja hänen olisi tehtävä mieluimmin vain kevyttä työtä.

Vuotava pumppu.

Vanhoilla ihmisillä on sydämen heikentymiseen syynä tavallisimmin *verisuonten kalkkeutuminen,* joka tuntuu sydämessäkin. Sydänlihaksessakin on näet oma verenkiertonsa. Suoraan päävaltimosta, aortasta, lähtevät pienet sepelvaltimot, jotka tuovat

sydänlihakselle sen tarvitseman verimäärän ja vastaavat laskimot vievät käytetyn veren pois. Sydänlihas tarvitsee uutteraan toimintaansa paljon ravintoa, paljon verta. Kun verisuonet kalkkiutuvat vanhoilla ihmisillä, katoaa niiden kimmoisuus ja valtimon ontelot käyvät ahtaammiksi. Niistä ei enää pääse läpi niin paljon verta kuin aikaisemmin. Silloin tällöin voi jokin pieni tai joskus vähän huomattavampikin valtimon haara tukkeutua kokonaan. Se osa lihasta, jota se ruokkii, jää näin ilman ravintoa ja kuolee. Tämä kuollut kudos korvautuu vähitellen arpikudoksella, joka on kyllä seinämässä mukana tukena, mutta joka ei pysty mihinkään työhön. On selvää, että mitä runsaammin näitä arpipaikkoja tulee, sitä heikommaksi käy sydämen voima. Tällaiseen "kalkkiutuneen" sydänlihaksen leikkauspinnassa näkee runsaasti pienen pieniä, harmaanvalkeita, kiiltäviä läiskiä. Ne ovat arpia. — Paitsi verisuonten kalkkiutuminen aiheuttaa vanhemmalla puolen ikää sydäntauteja "se vanha vihollinen", kuppatauti. Taudin kulku on suunnilleen sama kuin yllä on kerrottu. Erikoisesti kuppataudille ominainen sydänvika on niin sanottu aorta-aneurysma. Se on suurimman valtimon, aortan seinämässä oleva pullistuma. Kuppataudin pesäke, ns. gumma, on syönyt pois tukikudoksen pieneltä seinämän alalta. Jäljelle jääneet pehmeät kudokset eivät kestä verenpainetta, vaan venyvät, ja niin voi syntyä jopa kananmunan tai nyrkin kokoinen pullistuma aortavaltimon seinään. Lopulta se halkeaa, ja seurauksena on kuolema.

Se vanha vihollinen.

Minkälaiseksi sitten tuntee olonsa se muori, jonka sydämessä on tuollaisia arpia? Vähitellen hän huomaa, ettei hän enää jaksa tehdä samoja töitä kuin ennen, vaan että hän väsyy paljon pikemmin. Henkeä rupeaa kummasti ahdistamaan, jos täytyy kiivetä mäkeä tai kantaa vesisankoa portaita ylös. Pian alkaa tulla pientä, mutta itsepäisesti jatkuvaa yskää, jota miesväki nimittää tupakkayskäksi. Uni rupeaa käymään levottomaksi, iltayöstä hän pääsee kyllä unenalkuun, mutta aamuyöstä heräilee säpsähtäen ja on paha olla. Kun hän hetken istuu ja selvittelee itseään, kel-

Vanhan muorin askeleissa.

paa unikin taas. Ajan mittaan tämä aamuyön unettomuus käy yhä kiusallisemmaksi. Sattumalta hän keksii lisätä päänaluseensa pari kolme tyynyä, ja silloin yö on paljon rauhallisempi. Vähitellen rupeaa muorin sydänalaa turvottamaan; turvotus on hellä eikä tahdo sietää mitään kiristävää vaatetta. Jalatkin alkavat turvota, hänhän on tietysti jalkeilla melkein kaiken päivää.. Jalat käyvät kiiltäviksi ja omituisen läpikuultaviksi ja tuntuvat muorista painavilta. Sormella painettaessa jää kuoppa kuin taikinaan. Hengenahdistus on yhä vain pahentunut, ja kaikki liikkuminen alkaa olla vaikeata, maattua ei liioin saa. Lopulta keinutuoli on paras paikka, ja siinä muori viettää yönsä ja päivänsä.

Viimein omaiset vievät muorinsa tämän vastusteluista huolimatta sairaalaan. Siellä todetaan, että hänellä on paha sydänvika, ja päiväkirjaan merkitään: insufficientia cordis. Hänet pannaan vuoteeseen suuren tyynykasan varaan, niin että hän melkein istuu. Sydänlääkkeillä, useimmiten digitaliksella tai stroprantiinilla koetetaan lisätä sydämen vähäksi käynyttä voimaa. Tärkeintä on kuitenkin ajaa pois ruumiista kaikki sinne kertynyt liika vesi, joka juuri aiheuttaa nuo runsaat turvotukset. Sitä varten potilasta pidetään pienessä janossa, nestettä ei anneta päivän mittaan litraa enempää. Jotta jano ei niin pahoin kiusaisi, ei anneta mitään suolaista syötävää. Näin tehdään siitäkin syystä, että mitä pienempi ruumiissa oleva suolavarasto on, sitä vähemmän se kykenee sitomaan vettä. Virtsan eritystä koetetaan lisätä erilaisilla lääkeaineilla, mm. eräillä elohopeavalmisteilla. Nämä voivat olla niin tehokkaita, että yhden kuutiosenttimetrin suuruinen ruiske ajaa vuorokaudessa virtsaa ulos jopa kymmenen litraa, vaikka virtsantulo viime aikoina on ollut ehkä vain 300—400 grammaa vuorokaudessa. Parin tällaisen kuurin jälkeen on muorimme painosta vähentynyt 10—15 kiloa, turvotukset ovat miltei tyystin hävinneet, hengenahdistus helpottaa, ja tyynyjäkin voidaan jo vähentää. Yskäkin hellittää, sillä keuhkoihin kerääntynyt turvotusneste on sekin mennyt sen tien. Ennen pitkää muorimme pystyy jo pieneen työhönkin. Kun hän lähtee kotiin sairaalasta,

Viemärin tehoa lisätään.

hän saa mukaansa sydänlääkettä jatkuvasti nautittavaksi sekä ankarat hoito-ohjeet. Kaikki suolaiset ruoat, suolakalat ja -lihat ovat kiellettyjä, sillä niitä syötyään hän juo pian itsensä yhtä turvoksiin. Työn suhteen on muistettava, että hänelle on suotu vielä ikäänkuin tietty työmäärä tehtäväksi. Jos hän suorittelee tätä osuuttaan säästävästi ja säännöstellen, kuten kansanhuolto jakaa leipää, riittää aikaa vielä pitkällekin. Tuhlaillen aika loppuu tietysti pian. Säännöstelyn tehokkuus taas on temperamenttikysymys. Usein vanhat ihmiset ovat tottuneet ikänsä tekemään paljon työtä ja silloin hänestäkin on mieluisampaa kuolla kuin laiskotella ja viettää vain puolinaista elämää. Lopulta ei enää mikään hoitokaan kykene muoria pelastamaan, vaan hän menehtyy ahdistukseen ja turvotukseen. Joskus voi loppu olla armelias sydänhalvaus.

3.

Nälkäinen sydän.

Sydänkouristukset.

"Kotiutettu 39 v. Pyytäisin neuvoa terveyteni suhteen. En ole aikaisemmin sairastellut mitään, mutta nyt keväällä tunsin ensi kerran oireita, ja ne tihenevät vain. Varsinkin kun lähden äkkiä pyörällä ajamaan tai äkkiä rupean töihin, niin silloin tunnen, niinkuin keskellä rintaa olisi pallo, ja sen ympärillä poltteen. Samalla tulee kumpikin käsi voimattomaksi ja samanlainen polte niihin myös. Koko olemus menee huonoksi ja hiki nousee pinnalle, mutta silloin jos rupean yhteen kohti, niin tuntuu miten se rauhoittuu jälleen, mutta polte on niin voimakas jo, että heti on istuttava, kun se tulee."

"59-vuotias työläisäiti pyytää neuvoa. Rintaluita polttaa. Rinnanalusta on kovin kipeä ja ajettuu toisinaan. Toisinaan on aikoja, että ei tunne mitään kovaa kipua. Vasen käsi puutuu usein tunnottomaksi. Olisiko mitään apua lääkkeistä?"

Varmaan on tällä työläisäidillä sydänkipuja, jotka käyvät nimellä angina pectoris tai stenocardia. Nämä komeat nimet tar-
Varoitus. koittavat kohtauksittain tulevaa kipua, joka tuntuu sydämen seu-

dussa ja säteilee ankaran tuskallisena vasempaan olkapäähän, ja pitkin vasemman käsivarren sisäpintaa ja joka yöllä vielä lopuksi puuduttaa vasemman käden nimettömän ja pikkusormen. Samalla tuntuu usein siltä, kuin rautavanne kiristettäisiin rinnan ympärille. Näitä kipuja on tavallisesti vasta vanhemmilla ihmisillä, 50 vuotta sivuuttaneilla, miehillä useimmin kuin naisilla. Kipu tulee useimmiten ruumiillisen, joskus henkisen rasituksen yhteydessä. Se on niin kova, että se estää kaiken liikkumisen, kävelystään uhri pysähtyy ja usein vielä painaa molemmin käsin sydämen seutua. Niinpä kuulemma on melko varmasti kyseessä tällainen kohtaus, milloin näemme vanhan herran ihailemassa näyteikkunaan asetettuja naisten sukkia tai lasten leluja. Tämä kipu ei koskaan kestä kauan, vain muutaman sekunnin tai 1—2 minuuttia, sitten se vähitellen helpottaa, samalla tulee usein virtsaa tai suolistosta ilmaa. Uusi kohtaus voi tulla jo 1 tunnin tai vasta vuoden päästä. Joskus voi vanha urheilija tai raskaan työn tekijä tällä tavoin saada sydämestään varoituksen lievänä kipuna. Tämä varoitus tarkoittaa sitä, että kaikki ponnistelut on heti lopetettava, täydellisessä levossa menee "varoituskin" pian ohi.

Monen muun asian yhteydessä olemme saaneet huomata, että kun jokin lihas näkee *nälkää,* tunnemme sen ankarana kipuna. Nälkä taas tulee, jos lihas ei jostakin syystä saa työnsä edellyttämää verimäärää ja sen mukana työssään tarvitsemaansa polttoainetta.Tämä epäsuhta voi johtua joko siitä, että lihakselle annettu työmäärä on liian rasittava, tai siitä, että se huonon verenkierron takia tosiaankin jää vähälle verelle. Kaikkinaisen urheilutreenauksen tarkoituksena on saattaa "reservit" niin vilkkaasti liikkuviksi, että missään lihaksessa ei kovastikaan ponnisteltaessa synny nälkätilaa. Jatkuva harjoitus tekee yhä työkykyisemmäksi ja nokkelammaksi sen tietoisesta tahdostamme riippumattoman hermoston, jonka tehtävänä on verisuonia supistamalla ja laajentamalla järjestellä veren kulku runsaammaksi sinne, missä verta eniten tarvitaan.

Liikkuvat reservit.

Kuten sanottu, nälkä tuntuu kipuna meidän tajunnassamme. *Kipeä nälkä.* Niin on sydänlihaksenkin laita. Milloin se ei saa tarpeeksi verta, koskee siihen. Sydänlihaksessa kipu johtuu siitä, että verenkierto on häiriintynyt. Kun ihminen on sivuuttanut viisikymmentä vuottaan, ovat *verisuonten seinämät "kalkkiintuneet"*, ne eivät ole enää yhtä joustavat kuin nuorena, eikä näitä jäykkiä putkia myöten virtaavaa verimäärää voida säätää läheskään yhtä herkästi kuin nuorella iällä. Ei ole olemassa hanaa, jolla sen pystyisi järjestämään. Täten käy vähänkin ankaranpuolinen äkkiponnistus tai pitkäaikainen rasitus huonosti ravitulle sydänlihakselle ylivoimaiseksi, ja seurauksena on, että näemme, kuten jo edellä kerrottiin, vanhan herran ihailemassa naisten sukkia näyteikkunan takana.

Tällainen kipukohtaus on aina hengenvaarallinen, siksi kipu on yritettävä saada laukeamaan niin pian kuin mahdollista. Lääkkeenä käytetään tavallisesti nitroglyseriiniä, samaa ainetta, jonka suuri yleisö paremmin tuntee dynamiitin nimellä. Sen tehtävänä on laajentaa sydänlihaksen ahtaiksi käyneitä valtimoita, ei sentään räjäyttämällä, vaan laukaisemalla verisuonten seinämissä olevien lihasten jännitystila. Voisi myös ajatella, että sen saapuminen sydänlihakseen verenkierron mukana antaisi lihakselle uutta voimaa, onhan se hyvin nopeasti palavaa ja runsaasti kalorioita antavaa, kuten dynamiitistakin tiedetään. Nitroglyseriiniä pitävätkin useimmiten mukanaan ne ihmiset, jotka tietävät sitä silloin tällöin tarvitsevansa, ja kohtauksen aikana heille tulee kiire kopeloida liivintaskustaan tuttu pullo. Toinen aine, jota usein käytetään, on morfiini. Sekin laajentaa kaikki kiristyneet rengaslihakset mahdollisimman veltoiksi, ja samalla katoaa kivun tunne. Nämä lääkeaineet ovat siitä epämukavia, että niihin tottuu, niin että annoksia täytyy vähitellen suurentaa. Varsinkin morfiiniin tottuu niin, että tottumuksesta tulee himo ja sitä pitää ottaa jatkuvasti, vaikka mitään kipuja ei tuntuisikaan. Näin on *Ojasta allikkoon.* monesta viattomasta sydäntautisesta kasvatettu morfinisti, ja siten hän on joutunut ojasta allikkoon. Morfiini on mitä vaa-

rallisin aine, kun sitä käytetään pitkäaikaisiin tai usein uusiutuviin vaivoihin. Paitsi lääkkeitä on hoidossa tärkeätä oikea elämäntapa. On levättävä runsaasti ja vältettävä kaikenlaisia ponnistuksia. Monen sairaan mielestä tällainen rajoitus kuitenkin tekee hänestä jonkinlaisen invalidin, ja silloin näkee usein, että potilas mieluummin elää täyttä ja tuottoisaa elämää, vaikka kenties lyhemmänkin aikaa, kuin lähtee puoli-invalidina kylläkin jonkin verran varmempaa tulevaisuutta kohti. Tämähän on makuasia, joka riippuu ihmisen temperamentista. Valinta on jokaisen itse tehtävä, vaikka lääkärin velvollisuus on tietysti suositella säännösteltyä elämäntapaa.

Vakavampi vaiva.

Toinen ja vielä vakavampi vaiva, joka aiheuttaa samanlaisia äkillisiä sydänkipuja, on sydämessä tavattava veritulppa. Vanhemmalla iällä, kun verenkierto alkaa kaikkialla olla huono, veri saattaa pysähtyä joihinkin paikkoihin, usein jalkojen laskimoihin. Se hyytyy sillloin ja muodostaa veritulpan. Se ei aina anna paljoakaan oireita, mutta joskus sieltä voi lähteä liikkeelle kappale. Kun se sattuu tarpeeksi ahtaaseen suoneen, se takertuu tietysti kiinni. Niin voi tällainen kappale joskus osua sydämenkin verisuoniin. Jos kappale ja sen tukkima suoni ovat tarpeeksi suuret, jää suuri osa sydänlihasta verta vaille. Tuntuu kova kipu, ja sydän lakkaa toimimasta. Seuraus on selvä. Jos tukkeutunut suoni on pienempi, aiheuttaa sekin ankaran tuskan, ehkäpä tajuttomuuden, mutta se voi vielä parantua, sen paremmin tietysti, mitä pienemmästä suonesta on kysymys. Tukkeutuneen suonen ruokkimalle alueelle tulee pitkän ja hitaan paranemisen aikana harmahtavaa arpikudosta, joka ei enää ole lihaksen veroista. Sen omistaja on silloin kuin sadun prinsessa, jolla oli lasisydän. Pienikin ponnistus tai järkytys saattaa olla perin kohtalokas.

Herkkähermoiset ihmiset saavat helposti väsyessään pieniä sydänkipuja, jotka ovat epämiellyttäviä, mutta vain vaarattomia. He tavallisesti puhuvat mielellään sydänhermoista. Levossa ja potilaan rauhoittuessa vaiva pian paranee.

4.

Päätä huimaa!

Korkea verenpaine.

"Mihin toimenpiteisiin olisi ryhdyttävä, kun korvani huutaa niin kovasti ja päätä pyörryttää? Olen siitä tohtorille puhunut, mutta ei ole tullut mitään apua. Olen siirtolainen 8 vuotta."

Korkea verenpaine se tavallisesti päätä pyörryttää ja korvissa soi. Samalla on epämääräistä päänsärkyä varsinkin niskassa. Kaikenlainen keskittyminen on vaikeata, henkeä ahdistaa helposti, sydämen seudussa on epämääräinen paha tunne. Oireet ovat melko epämääräisiä, ja niitä voidaan monesti pitää pelkkänä hermostumisena. Vasta verenpaineen mittaus selvittää, mitä "hermostuneisuus" oikein oli. Usein taas voidaan esimerkiksi henkivakuutus- tai muussa tilapäisessä tarkastuksessa todeta verenpaineen kohonneen, vaikkakaan siitä ei ole havaittu mitään erikoisia oireita. Tauti on tavallisesti ikäihmisten vaiva. Mieluisin ikä on 45—60 vuotta. Miehillä ja naisilla sitä on jokseenkin yhtä usein. Korkea verenpaine tai ainakin taipumus siihen näyttää kulkevan perintönä. Kaikkien tuttaviin kai kuuluu joku lyhyenläntä, tanakka, paksuniskainen henkilö, jonka kasvoissa on punakka väri. Tämä sama tuttava on tavallisesti tarmokas ja touhuava tavoiltaan. Melko varmasti hänellä myös on korkea veren-

Mikä hermostuttaa?

paine. Toinenkin tyyppi joskus kuvataan, nimittäin kalpea ja heiveröinen, mutta tällä sitä vaivaa ei kuitenkaan ole yhtä varmasti kuin edellisellä. Jotkin ammatit näyttävät olevan erikoisen otollisia synnyttämään korkeata verenpainetta. Esimerkiksi sopii vaikkapa sanomalehdentoimittaja, joka "polttaa kynttiläänsä molemmista päistä", valvoo yöllä ja polttaa paljon tupakkaa ja jota "kiireen piiska" aina ajaa eteenpäin. Monessa muussakin, kuten esim. liikemiehen, lääkärin ja sairaanhoitajattaren sekä autonkuljettajan ammatissa, tahtovat vaivat olla samat. Sen sijaan esim. maamiehet ja papit eivät ole yhtä suuressa määrässä korkealle verenpaineelle alttiita. Henkilöt, jotka syövät paljon, juovat paljon ja tupakoivat paljon, ovat vaarassa hekin.

Sanomalehdentoimittaja.

Mitä on verenpaine? Kun veri lähtee sydämestä kierrokselleen, sydämen vasen kammio antaa sille tietyn alkuvauhdin supistumalla kokoon. Valtimot, joissa veri jatkaa matkaansa, pitävät yllä tätä vauhtia supistumalla ja laajenemalla veriaallon mukaan. Valtimoitten lihasseinämät aikaansaavat tämän supistumisen. Silloin vallitsee tietysti valtimon sisällä vaihteleva paine, verenpaine. Sen mittaamista varten on suunniteltu verenpainemittareita: tyhjä kumityyny kiedotaan tiiviisti olkavarren ympärille ja siihen pumpataan ilmaa siksi, kunes valtimot ovat painuneet tukkoon. Tällöin ei alempana käsivarressa enää tunnu suonen sykintää. Kumityynyyn liitetty painemittari ilmoittaa paineen elohopeamillimetreinä. Verenpaine nousee iän mukana. Lapsilla se on alle 100 mm, nuorilla ihmisillä noin 120 mm, vanhemmilla 150—160 mm. Jos paine veriaallon harjan kohdalla nousee yli 160 mm:n ja laakson kohdalla yli 90 mm:n, pidetään verenpainetta liian korkeana ja erittäin vakavana, jos vastaavat luvut ovat 220 ja 120.

Korkean verenpaineen synnystä on varmaan jokainen asiaa tutkinut luonut omat arvelunsa. Se on kuitenkin vielä niitä luojan salaisuuksia, joihin aina utelias tiedemieskään ei ole päässyt käsiksi. Niin paljon kuitenkin tiedetään, että korkea verenpaine, verisuonten kalkkiutuminen ja vielä eräs pitkäaikainen munuais-

Luojan salaisuus.

tauti viihtyvät hyvin yhdessä. Mikä niistä on syy ja mikä on seuraus, sitä emme tiedä. Voi olla niinkin, että ne kaikki ovat jonkin verran toistaiseksi tuntemattoman syyn seurauksia. Nähtävästi jää, tuoko nyt ripeään vauhtiin päässyt hormonitutkimus aikanaan jotain valaistusta tähän asiaan.

Hapuilua.

Niin kauan kuin taudin syytä ei tunneta, on mahdotonta hoitaa sitä poistamalla syy. Nykyinen hoitomme tahtookin jäädä epämääräiseksi yhden ja toisen kokeilemiseksi. Koska kerran rasittava elämäntapa näyttää edeltävän korkeata verenpainetta, kielletään se tietysti. Kaikkea työtä ei kuitenkaan voi kieltää, sillä silloin jää alati toimeliaan ihmisen elämästä pois sen paras kiihoke, jopa sen koko tarkoituskin, eikä hän sitä kestä. Pienet "nokkaunet" keskellä päivää, mieluimmin aterian jälkeen, ovat mainio asia. Ruumiinliikuntaa tulee olla kohtuullisesti. Alkoholi ja tupakka tietenkin on jätettävä pois. Ruokajärjestys olkoon oikein pula-aikaan sopiva: melko niukka, lihaa vähän, mieluimmin kalaa tai lintua. Ruoka olkoon vähäsuolaista, jonkin verran suolaa täytyy siinä kuitenkin olla.

Mahtaako kaikki tämä olla toimeliaalle miehelle tai naiselle helppoa toteuttaa? *Entinen elämäntapa ynnä lääkehoito olisi tietysti paljon miellyttävämpää.* Lääkeaineita onkin kokeiltu monennäköisiä. Erilaisia jodisuoloja käytetään, ja varsin usein käytetty aine on kofeinin sukulainen theobromiini, jota saadaan kaakaosta. Joskus näistä kerrotaan olevan jotakin apua, toisinaan niillä ei näytä olevan suurtakaan vaikutusta. Jos oireet ja vaivat käyvät kovin vaikeiksi, voidaan koettaa ikivanhaa hoitoa, kuppausta tai suonen iskentää. Vielä on olemassa kupparimummoja, jotka kuumassa saunassa laskevat verta "niskasuonista". Kuumentuneesta verevästä pinnasta vuotaakin helposti tarpeellinen määrä verta. Sairaaloissa lasketaan verta onttoa neulaa käyttäen kyynärtaipeen laskimosta. Tällöin voidaan verimäärä mitata, tavallisesti lasketaan noin 300 kuutiosenttimetriä. Tällainen kuppaus helpottaa tilannetta aina joksikin aikaa, ja sen voi taas noin puolen vuoden päästä uusia.

Korkean verenpaineen vaarallisuus ei suinkaan ole siinä, että se aiheuttaa huimausta ja korvien suhinaa. Senhän vielä sietäisi, vaikka se onkin epämukavaa. Tauti on vaarallinen siksi, että se *rasittaa sydäntä* ja aiheuttaa pahoja sydämen laajentumia. Sydän joutuu tekemään ankaran työn, kun sen täytyy pumpata verta tavallaan ahtaaseen verisuonistoon. Vasen kammio, joka sydämen neljästä osasta on suurin ja voimakkain, joutuu tässä kantamaan kuorman ja helteen. Ensin se kasvaa voimakkaammaksi, mutta sitä mukaa, kuin sinne paineen noustessa tahtoo jäädä vähän "rästiä", se alkaa venyä eli laajeta. Venynyt sydän ei tietysti ole "uuden" veroinen.

Missä vaara?

Tämäkin on jo vaarallinen seuraus, mutta vielä vaarallisemmaksi tekee korkean verenpaineen se, että kalkkiutuneet ja siten haurastuneet *verisuonen seinämät voivat ratketa* korkean paineen johdosta. Usein näyttää tällainen ratkeaminen tapahtuvan aivojen verisuonissa. Aivovaltimot ovat niin sanottuja päätevaltimoja: se alue, jolle ne vievät verta, ei saa sitä mistään muualta. Kun veren saanti näin tyrehtyy, lakkaa kaikki elintoiminta tässä aivokudoksen pienessä osassa. Kun verta vuotaa aivojen pinnalle, kohoaa aivoja kohtaava paine, sillä eihän luinen pääkoppa voi antaa myöten. Seurauksena on tajuttomuus, oksennuksia ja usein saman tien kuolema. Jos uhri verenvuodosta vielä virkoaa, hän huomaa, ettei voi liikuttaa toista kättä ja jalkaa ja että toinen suupieli on vinossa. Jos halvaantunut puoli on oikea, hän ei tavallisesti osaa puhuakaan; silloin verenvuoto on ollut aivokopassa, jossa on puhekeskus. Liikuntahermojen radat aivoista lihaksiin kulkevat näet ristiin.

Korkea verenpaine on sellainen kulttuuriyhteiskunnassamme varteenotettava vitsaus, joka korjaa monta yhteiskunnan tukipylvästä, toimeliaita miehiä ja naisia, pois tästä maailmasta kesken heidän parhaan työpäivänsä. Mutta helppo ei ole niittenkään kohtalo, jotka elävät vuosikausia vuoteeseen sidottuina ja henkisesti rappeutuneina, mutta elävät kuitenkin.

5.

Väsyttää, väsyttää . . .

Verenvähyys.

"Varaton 19-vuotias. Olen jo jonkin aikaa tuntenut aika-ajoin väsymystä. Silmiä pimentää, ja tuntuu, niinkuin nukuttaisi kovasti, mutta sänkyyn mentyä tuntuu taas niinkuin ei olisi mitään. Jos nousee pois, niin sama toistuu. Tulkoon mainituksi vielä, että kädet ja jalat kuoleutuvat usein. Olisiko mahd. apua?"

Verenvähyys eli *anemia* aiheuttaa tuontapaista väsymystä. Nimitys 'verenvähyys' on oikeastaan harhaanjohtava, sillä kyllä meidän verisuonistossamme aina kiertää sama säädetty 5 litraa verta, olimmepa miten "vähäverisiä" tahansa.

Vettä sakeampaa.

Veri on punaista nestettä, vettä sakeampaa ja punaista jopa kaikkein siniverisimmällä ylimyksellä. Valtimoissa kiertävä, keuhkoissa puhtaaksi, happipitoiseksi tuuletettu veri on heleänpunaista. Sitten kun se kudoksissa kiertäessään on luovuttanut pois happensa ja saanut sieltä tilalle pois kuljetettavan kuonan, joka on etupäässä hiilihappoa, se muuttuu mustanpunaiseksi ja kiertää laskimoita myöten sydämeen, sieltä keuhkoihin ja takaisin sydämeen puhtaana. Näin sen kierto jatkuu koko elämämme ajan.

Veri ei ole yhtenäinen neste, kuten esim. punainen marjamehu. Jos verta tutkitaan mikroskoopilla, näkyy, miten vaaleankeltaisessa nesteessä uiskentelee *punaisia pikkukappaleita,* verisoluja. Ne ovat pyöreitä ja litteitä kuin markanrahat, reunat vähän keskustaa paksummat. Ne ovat asettuneet erimittaisiksi ketjuiksi kuten kassanhoitajan järjestykseen pinoamat markat. Niiden rakenteeseen kuuluu väritön tukirunko, jonka silmukat on tukittu täyteen punaista väriainetta, hemoglobiinia. Sen kemiallinen rakenne on mutkikas; *rauta* on siinä välttämättömänä aineosana. Hemoglobiinin tärkeä, elintärkeä ominaisuus on se, että sen jokaisessa kemiallisessa rakennushiukkasessa on aina rautahiukkanen kuin koukkuna, johon voidaan ripustaa kuljetettavaa tavaraa. Tärkein kuljetettava on happi. Meidän ruumiimme "jokainen solu huutaa suu ammollaan happea". Mutta kun suurin osa näistä ammottavista suista on kaukana ilman kosketuksesta, on perustettu tällainen kuljetuslaitos niiden tarvetta tyydyttämään. Ilmaa vedetään ulkoa keuhkoihin ja sinne on järjestetty erinomaisen laaja kosketuspinta: keuhkon sisäpinta on näet pelkkiä pieniä rakkuloita. Näin veri saa ohuissa hiussuonissa kiertäessään happea itseensä. Punaisessa väriaineessa oleva "rautakoukku" ottaa happea itseensä, kuljettaa sen kauas lastauspaikalta ja luovuttaa sen sitten taas ohutseinäisessä hiussuoniverkostossa kiertäen käyttöpaikkaan. Mutta jotta tämä koukku ei joutuisi kulkemaan tyhjiltään takaisin (tärkeä periaate kaikessa kannattavassa taloudessa), lastataan siihen paluumatkalla poistettavat kuona-aineet, etupäässä solujen palamistuloksena syntynyt hiilihappo. Tuntuu kovin pieneltä se happimäärä, mikä mahtuu yhteen tällaiseen "koukkuun", mutta muistettakoon, että jokainen hemoglobiinihiukkanen eli -molekyyli voi ottaa yhden happimolekyylin ja jokaisessa punaisessa verisolussa on hemoglobiinimolekyylejä jo lukematon määrä. Punaisia verisoluja on 4—5 miljoonaa 1 kuutiomillimetrissä verta, 1 sm^3:ssa 4—5 miljardia, 1 litrassa 4—5 biljoonaa ja meidän 5 verilitrassamme vielä 5 kertaa se. Lukumäärä vallan huimaa. Se valtava teollisuus, joka nämä solut tuottaa, on

Tavarakoukku.

Suurteollisuutta.

hyvin suojatuissa paikoissa luiden sisällä, keskellä luuhohkaa olevassa punaisessa ytimessä. Siellä tapahtuu jatkuva lisäkasvu. Vanhat, loppuunkuluneet solut "kaseerataan", maksa selvittelee niistä erilleen kalliin väriaineen ja lähettää halvan tukirungon pois. Väri käytetään uudelleen, kuten ainakin teollisuudessa.

Verta tutkittaessa näkyy näiden punaisten verisolujen joukossa siellä täällä, paljon harvemmassa, pallomaisia möhkäleitä, vähän isompia kuin punaiset verisolut.Väriltään ne ovat vaaleita, siitä nimitys *valkeat verisolut*. Niitä on tavallisissa oloissa noin 4—5 tuhatta kuutiomillimetrissä verta. Nämä solut ovat elimistön terveyspoliiseja. Niillä on herkkä vainu. Jos johonkin kohtaan ihmiseen on tunkeutunut jotakin vahingollista, esim. tikku ihoon ja sen mukana bakteereita, ne sen pian vainuavat ja lähtevät sankoin joukoin tuhoamaan vihollista. Niillä on omituinen sotimistapa: ne syövät itseensä pienemmät vihollisensa, bakteerit, jotka taas puolestaan koettavat voittaa taistelun erittämällä myrkkyä Tässä kovassa kahakassa tavallisesti kuolee paljon puolustajia. Niiden ruumiit jäävät taistelukentälle, sillä kukapa niitä siinä ehtisi korjata pois. Taistelun aikana vallitsee paikalle johtavilla radoilla korkeapaine kuten isommillakin rintamilla, ja silloin ovat kaikki pienet verisuonet pullistuneet kovin, jotta vain enemmän verta ja sotilaita ja niiden tarvitsemaa materiaalia saataisiin kuljetetuksi paikalle. Silloin ihminen huomaa, miten pieni, viattoman näköinen haava on ruvennut vihoittelemaan. Kun sitten taistelu on kestänyt tarpeeksi kauan ja kaatuneitten ruumiita on kertynyt kasoittain, näkyy se ulospäin vaaleana, nestemäisenä keräytymänä, jonka sanomme olevan märkää. Se pyrkii aina pois, voi aikanaan puhjeta itsekseen, mutta parempi on, jos sen kirurgi voi leikkaamalla laskea ulos. Leikkaus ei kylläkään ole helppo asia, jos märkäpesäke on kovin syvällä.

Huolto lujilla.

Valkeat verisolut syntyvät osittain luuytimessä, siis siellä, missä punaisetkin, osittain pernassa. Niitä toimittava teollisuus on hyvin joustavaa, soluja lähetetään liikkeelle tarvetta vastaava määrä ja toimitusaika on hyvin lyhyt. Eräs keuhkotautinen poti-

las oli saanut ilmarintaonteloonsa märkäbakteereja, ja niin sai ontelosta, joka eilen oli tyhjä, tänään laskea pois litran märkää. Siinä oli sankarivainajia jo enemmän kuin ihmisten sodissa. — Tämän joustavan toimituksen vuoksi voidaan veressä olevien valkeitten verisolujen lukumäärää pitää jonkinlaisena taudin vaikeuden mittana ja sen takia niitä sairaaloitten laboratorioissa aina ahkerasti lasketaankin. *Taistelun hinta.*

Kummallakin valkeiden verisolujen tuottajalla, luuytimellä ja pernalla, on vähän oma mallinsa, ja lisäksi voidaan havaita, että milloin tarve ja kiire on suuri, luuydin saa äkkiä esille runsaasti tuotetta. Siitä on osa kovan paikan tullen jopa hiukkaa vaille kypsiä tai vallan puolivalmisteita. Jos taas nämä "puolustuslaitoksen tilaukset" johtuvat jostakin pitkäaikaisesta vaarasta, kuten esim. tuberkuloosista, turvaudutaan enimmäkseen pernan tuotteisiin. Sillä, kumman tehtaan tuotetta ja miten valmiita veressä uiskentelevat valkeat verisolut ovat, saattaa usein olla tautia määriteltäessä melkeinpä ratkaiseva merkitys.

Vielä on esitettävä eräs veressä oleva solulaji: pienet, muodoltaan epäsäännölliset ja pienissä ryhmissä kulkevat solut; ne ovat kuin jonkinlaisia laumaeläimiä. Niitä nimitetään *trombosyyteiksi,* verihiukkasiksi. Niin kauan kuin veri virtaa tavallista nopeuttaan, niillä ei ole mitään tekemistä, mutta jos sen kulku jossakin pysähtyy tai tarpeeksi hidastuu, mikä useimmiten tapahtuu veren jouduttua pois suonestaan joko kudoksiin tai haavan kautta ulos, silloin niille ilmestyy työtä. Niiden on näet pidettävä huoli siitä, että vuotaminen aikanaan lakkaa. Sen vuoksi ne, kun virtaamisnopeus hidastuu, rupeavat erittämään itsestään erästä ainetta, tämä aine vuorostaan ikäänkuin herättää unesta sen aineen, joka hyytyy pitkiksi, koviksi rihmoiksi. Kun näitä kovia rihmoja on tarpeeksi tiuhassa, ei uutta verta enää pääse tihkumaan niiden välistä, ja niin on haavaan tullut rupi. Jos kuitenkin vuoto on ylen kova, ei tätä rihmakasaa ehdi siihen tarpeeksi kertyä, ja niin jatkuu vuoto, kunnes jollakin puristavalla siteellä saadaan virtaaminen hiljentymään ja rupi syntymään. *Vikapartio.*

Nämä olivat veren solut. Veren nesteen kemia ja sen kaikki tehtävät ovat niin äärettömän monimutkaisia, etten uskalla puuttua niihin juuri lainkaan. *Veressähän kuvastelee koko inhimillinen elämä kaikkine pienine vivahduksineen.* Verentutkija, serologi, voi lukea menneisyytemme tarkemmin verestä kuin povariakka käden viivoista. Jos olemme syöneet hyvän päivällisen tai paastonneet, näkyy se verestä, ja jos suutumme tai olemme rakastuneita, näkyy sekin verestä. Useimpia siellä kiertäviä aineita on vain niin äärettömän vähän, että niiden osoittaminen kemiallisin keinoin on peräti vaikeata ja menetelmät sitä paitsi vielä alkuasteillaan.

Veri kuvastelee.

Koko yllä oleva pitkä juttu on olevinaan johdantoa sille verenvähyyden käsittelylle, jota otsake lupasi. Verenvähyys tarkoittaa nimestään huolimatta oikeastaan hemoglobiinin vähyyttä eli *verenkalpeutta.* Sitä mitataankin juuri väriasteikon avulla. Jos nyt veri on väriltään tavallista kalpeampaa, se voi johtua kahdesta eri seikasta. Joko on yksityisissä soluissa liian vähän väriainetta ja jokainen solu on kalpea, tai sitten on soluissa kyllä tarpeeksi väriä, mutta niiden lukumäärä on vähentynyt. Solujen väririkkaus saadaan helposti lasketuksi määräämällä veripisaran väriprosentti tietyn asteikon mukaan. Kun verrataan sitä solujen lukumäärään, saadaan tietää yksityisen solun värin väkevyys eli indeksi.

Semmoinen verenvähyys, jossa solut ovat kalpeita, johtuu tavallisesti raudan puutteesta. Rautaa ei kenties ole ollut tarjolla tarpeeksi, kuten usein on laita pikkulapsilla. Ne saavat syntyessään äidiltä mahtavan varaston rautaa maksaan sijoitettuna, sillä niiden ensimmäisten kuukausien ravinto, maito, ei sisällä rautaa. Jos kuitenkin lasta ruokitaan jatkuvasti vain maidolla ja rautavarasto jo on huvennut, lapsi kalpenee vähitellen. Lapsen ruokaan pitää jo melko varhain, 3—4 kuukauden vanhasta lisätä vähän kasviksia raudanlähteeksi. Aikuisella raudanpuute voi johtua jostakin pitkäaikaisesta kuumetaudista, joka estää raudan keräämisen tai kuluttaa sitä niin paljon enemmän, että seurauksena

on tietysti kalpeus. Verenvähyys seuraa myös äkillistä runsasta tai pitkäaikaista hiljaista vuotoa. Samoin kärsii raudan puutetta se, jonka mahasta puuttuu suolahappo; ruoan mukana nautittu rauta ei silloin pääse muuttumaan sellaiseen muotoon, että elimistö voisi käyttää sitä hyväkseen. Tällaiset potilaat ovat usein helposti autettavissa siten, että annetaan heille tavallisen ruoan yhteydessä suolahappoa, vielä parempi on tietysti lisätä rautaa ravintoon. Nämä anemiat yleensäkin ovat autettavissa järjestämällä vereen enemmän rautaa ja poistamalla raudan tallettamisen esteet — kuumetauti tai hapon puute — tai tyrehdyttämällä jatkuva vuoto. Ruoankin pitää olla hyvin rautapitoista. Suurin osa raudasta tulee meille kasviksista ja kuulemma *75 % rukiista.* Ilmankos ruisleipä on niin hyvää ja terveellistä! Apteekista saadaan rautaa monessa muodossa. On hyvin hienoksi jauhettua puhdasta rautaa, ferrum reductum, jota magneetti vetää puoleensa kuten ainakin rautanauloja, ja sitten on kaikenlaisia enemmän tai vähemmän hienoja, mutta aina melkoisen kalliita preparaatteja. Niillä on se etu, etteivät ne rasita vatsaa niin paljon kuin "nauloista" tehty valmiste.

Mistä rauta annetaan.

Se anemia, jossa solujen luku on vähentynyt, on laadultaan paljon vakavampaa kuin edellä kuvattu. Yksi sen syistä tunnetaan, nimittäin tavallinen lapamato. Useimmiten anemian alkusyytä ei kuitenkaan tiedetä. On kuin solut olisivat jotenkin laadultaan sen verran huonompia, että ne ennen aikojaan sortuvat elämäntaistelussa. Tehtaat koettavat tietysti saada kiireesti uutta tuotetta markkinoille, mutta kiire vaikuttaa aina haitallisesti tuotteen laatuun, ja niin on liikkeelle lähtevä tavara osittain vasta puolivalmista. Veressä tavataan tällöin oudonnäköisiä soluja, joiden oikea paikka olisi vielä luuytimessä, niitä valmistavassa tehtaassa. Soluja kehittyy myös paljon vähemmän kuin pitäisi. Silloin liikenee soluille varattua väriainetta jokaiseen yksityiseen soluun enemmän kuin tavallisesti. Mutta solujen pienestä lukumäärästä johtuu, että veri on paljaalla silmällä katsoen kalpeata, vaikka yksityiset solut olisivat kuinka tummanpunaisia.

Huonoa työtä.

Tiede pääsi tasapainoon.

Tätä anemiaa nimitetään *anaemia perniciosaksi* eli *pahanlaatuiseksi verenvähyydeksi.* Sitä pidettiin toivottomana, kunnes parikymmentä vuotta sitten Amerikassa keksittiin maksahoito. Keksijä *Murphy* sai Nobelin palkinnon. Aluksi käytettiin raakaa maksaa, sittemmin kemiallisesti käsiteltyä maksauutetta, jossa vaikuttavat aineet olivat jäljellä. Jonkin kummallisen sisäisen koneiston avulla se innostutti huonoa, rappiolle joutunutta luuydintä kasvattamaan lisää soluja. Lisäkasvua voidaan melkein päivittäin seurata tiettyjen lisäkasvusolujen lukumäärän lisääntymisestä. Nykyään voidaan maksahoitoa antaa ruiskuttamalla lihakseen Campolon-, Heptomin- tai Hepatol-nimistä maksauutetta. Myös suun kautta annettavia valmisteita on, esim. Hepator. Tämän maksahoidon avulla voivat pahanlaatuistakin anemiaa sairastavat elää melkeinpä terveen ihmisen elämää ottamalla silloin tällöin tällaisen kuurin.

Joskus veren solut voivat oikullisesti muuttua siten, että siinä olevien valkeiden verisolujen lukumäärä alkaa suhteettomasti lisääntyä, ei suinkaan minkään ankaran taudin johdosta, vaan aivan tuntemattomasta syystä. Tätä ilmiötä on koetettu selittää siten, että kysymyksessä on jonkinlainen kasvain valkeita verisoluja muodostavissa elimissä. Kuten pahanlaatuisissa kasvaimissa, esim. syövässä, alkaa äkkiä hyvin vilkas solunmuodostus, jolloin uudet solut ovat vallan "fuskaten" tehtyjä, samoin tässäkin. Ne solut, joita äkkiä aletaan työntää vereen, ovat laadultaan vallan kehnoja, viimeistelyä vailla olevia puolivalmisteita. Tällöin punaisten verisolujen muodostuminen samalla kärsii näiden valkeiden kustannuksella ja seurauksena on verenvähyys. Tätä tautia ei osata toistaiseksi parantaa. Onneksi se on kyllä melko harvinainen. Oireena on kova väsymys ja turvotusta joko pernassa tai imurauhasissa eri puolilla ruumista. Tämän taudin lopputuloksena on ennenaikainen kuolema. Taudin nimi on leukemia.

Jos *trombosyyttejä* on veressä liian vähän, niiden virka tulee tietysti huonosti hoidetuksi. Silloin veri ei hyydy niin nopeasti, kuin sen pitäisi, ja haavat, pienetkin, pyrkivät vuotamaan. Tätä

tilaa nimitetään verenvuototaudiksi. Tauti esiintyy vain miehillä, mutta kulkee perintönä äidin välityksellä, vaikkakaan sitä ei äidillä voida havaita. Verenvuototautia sairasti esim. keisari-Venäjän viimeinen kruununperillinen. Sanotaan olleen rautakansleri Bismarckin valtiotaitoa, että keisarihoviin naitettiin prinsessa sellaisesta suvusta, jonka miehisillä jäsenillä oli tämä tauti. Bismarck onnistuikin laskelmissaan. Pikku prinssi sairasti sitä tautia ja oli kuolla jokaiseen pieneen verihaavaan, niin ankara ja talttumaton oli vuoto. Vallankumous ehti vain tuhota prinssin ennenkuin tauti.

Bismarckin valtiotaito.

6.

Suonikohjut.

Säärihaavat.

"60-vuotias" on saanut vaivakseen jalan, joka melkein vuoden on ollut auki. Ensin siinä oli suonikohju, sitten se "aukesi". Kahden kuukauden sairaalahoidolla se parani. Mutta siihen jäi aukko, jota arvellaan säärihaavaksi. Päivällä kävellessä se turpoaa ja sitä pakottaa. Mitä lääkkeitä suosittelette ja mistä niitä saa?"

Kärsimyksen taival.

Siinä on lyhykäisyydessään kerrottu pitkä kärsimystaival. Kuinkahan paljon maassamme kulkeekaan vanhoja ihmisiä tuolla tavoin "sääret auki". Tämän pahan alkuvaiheet ovat tavallisesti seuraavat: Jo isällä tai äidillä on aikoinaan ollut samanlaisia säärihaavoja tai ainakin turpeat, suonikohjuiset jalat. Jos potilaamme tämmöisen perinnön saatuaan joutuu ammattiin, jossa hänen täytyy paljon seistä, kuten myyjättäreksi, opettajaksi tai perheen äidiksi, hän saa vähitellen itsekin suonikohjuja.

Mitä sitten ovat suonikohjut? Ne ovat niitä kiemurtelevia, sinertäviä kohoumia säärissä, jotka ovat aina ruman näköiset ja usein perin kipeät. Ne ovat *laajentuneita laskimoita.* Laskimot

kuuluvat meidän verisuonistoomme. Verihän lähtee liikkeelle sydämestä. Kun sydänlihas voimakkaasti supistuu, se työntää koko sisältönsä vahvaseinäisiin suoniin eli valtimoihin. Nämä vuoroin supistumalla ja laajenemalla lykkäävät veriaaltoa eteenpäin yhä pienemmäksi haarautuvaan verkostoon. Kaikkein hienointa osaa nimitetään hiussuoniverkostoksi. Täällä veri antaa tuomisensa kudoksille ja ottaa viemisensä, palamisjätteet. Paluumatkalla keskuspaikkaa kohti yhtyvät pienet haarat jälleen yhä suuremmiksi suoniksi, joita nimitetään laskimoiksi. Ne ovat velttoja, ohutseinäisiä eivätkä pysty supistumaan. Niissä veri kulkee osaksi sydämen aiheuttaman imun, osaksi sen vanhan paineen voimalla, joka veren pani liikkeelle. Hiussuoniverkostoon kuitenkin jo haaskautui suuri osa tästä paineesta. Aikuisella ihmisellä on noin metrin matka jaloista sydämeen, ja se on seistessä pelkkää nousua. Heikentynyt paine ei tahdo jaksaa työntää verta ylös tätä pitkää ja raskasta matkaa. Verenkierto hidastuu, ja laskimoissa syntyy tungosta, joka venyttää ohuita seinämiä. Paine on pahin paikoillaan seistessä, kävellessä lihakset supistuessaan ja lauetessaan paksunevat ja ohenevat ja siten lykkäävät verta eteenpäin kuin pumppuamalla. Naisilla veren tungos on raskauden aikana kaikkein pahin, jalkojen taakka on silloin suurempi kuin tavallisesti ja matkalla ylöspäin on esteitä.

Metrin matka.

Kun huonot, velttoseinäiset laskimot, jollaiset näillä potilailla tavallisesti on perintönä, täten usein joutuvat kovan ja jatkuvan paineen alaisiksi, ne eivät sitä tietenkään kestä, vaan pyrkivät venymään. Syvemmät laskimot ovat hyvin suojassa lihasten keskellä, ne eivät pääse niin pahoin venymään. Sen sijaan aikaisemmin näkymättömät pinnalliset suonet, joilla ei ole mitään tukea, alkavat näkyä sinertävinä kiemuraisina makkaroina ja käyvät aroiksi. Tällöin jalat tuntuvat liikkuessa painavilta, ja seistessä suonikohjuja pakottaa. Kun alta tuleva paine sitten on tarpeeksi kova ja ennen kaikkea pitkäaikainen, käy sen päällä olevan ihon kuten vanhan venytetyn kengän. Se ei kestä enempää, venyttävän pahkan kohdalle tulee ensin pieniä repeämiä, ja vähitellen on

Käy kuin vanhan kengän.

tuloksena iso reikä. Haava on tavallisesti pyöreä, aluksi se voi olla vain muutaman millimetrin läpimittainen, mutta kun sillä on kova halu suureta, voi siitä kehittyä jopa usean kämmenalan suuruinen. Haavan kohdalta puuttuu iho ja osa ihonalaista kudostakin, joten se on pieni syvennys. Haava vuotaa visvaa ja märkää, helposti vertakin. Sen paranemistaipumus on kovin huono. Kun se syntyi juuri puutteellisen verenkierron takia, ei tämän saman verenkierron tietystikään onnistu kasvattaa siihen uutta kudosta. Se on hyvin vaativa tehtävä.

Nämä *säärihaavat* ovat kuitenkin sikäli kiitollisia hoidettavia, että ne *kovin pitävät levosta,* parhaiten sairaalassa. Veren hankala nousu jaloista sydämeen jää kokonaan pois, kun ollaan makuulla, vaakasuorassa asennossa. Veri virtaa nyt kepeästi tasamaata tai suorastaan alamäkeä, jos jalkojen alle on pantu pieni tyyny. Kun lisäksi haavan puhtaudesta pidetään tarkka huoli ja samalla erilaisilla hauteilla ja kylvyillä hoidellaan siinä oleva märkä ja kuollut kudos pois, voidaan sitä ruveta salvoilla kasvattamaan kiinni. Hyvin usein käytettyä nykyään on kalanmaksaöljysalva, Vitolan. Siinä olevalla vitamiinilla on erinomaisen edullinen vaikutus ihon paranemiseen. Usein riittää muutaman viikon vuodelepo ja sen ohessa tämä muu hoito, ja niin haava on sievästi kiinni. Muorimme lähtee sairaalasta kotiin moneen kertaan kiitellen hyvästä hoidosta. Mutta kun hän kotona taas puuhaa entisissä askareissaan, uusiutuvat entiset olosuhteet, jotka juuri saivat haavan aikaan. Silloin palaa haavakin. Kun muori sitten taas pannaan lepoon, paranee haava. Tämä kiertokulku voi jatkua kauankin, ikävä vain, että paranemistaipumus huononee ajan mittaan. Loppujen lopuksi voi tällaiseen kauan "auki" olleeseen sääreen kehittyä syöpä.

— veri hyytyy.

Toinen paha, mikä voi suonikohjuista aiheutua, on *veritulppa.* Luonnon järjestys verenvuodon estämiseksi on yksinkertainen: milloin veren liike hidastuu tarpeeksi, veri hyytyy. Silloin tietysti vuoto lakkaa. Jos suonikohjuissakin veri seisoo ja jos vielä jokin bakteeri pääsee vaikuttamaan, hyytyy veri suonen sisällä. Baktee-

rin ansiosta seuraa myös tulehdus suonen seinämissä ja tässä hyytymässä. Aikaisemmin pehmeä suonikohju, se sinertävä makkara, muuttuu äkkiä kovaksi, paksuksi, punaiseksi ja kuumaksi sekä tulee araksi. Samalla siinä tuntuu särkyä. Kuume nousee, ja voi tulla vilunväristyksiäkin. Tätä tautikuvaa nimitetään veritulpaksi, ja se on vaarallinen asia. Tulehtuneesta verihyytymästä voi näet varsinkin ihmisen liikkuessa lähteä jokin kappale ajelehtimaan; se kulkee verivirran mukana siksi, kunnes jää kiinni johonkin tarpeeksi ahtaaseen paikkaan. Jos tämä paikka sattuu olemaan keuhkoissa, sydämessä tai aivoissa, on siitä tietysti omat seurauksensa, vaikeita häiriöitä verenkulussa, jopa kuolema. Sen takia veritulppaa sairastava tuomitaan vuoteeseen useaksi viikoksi. Hänen kipeän jalkansa alle pinotaan paljon tyynyjä ja jalkaa haudotaan lyijyvesikääreillä. Noin kuuden viikon kuluttua, jos ei enää havaita huolestuttavia oireita, ruvetaan jalkaa varovaisesti laskemaan alas ja sitten opetetaan sairas uudelleen kävelemään. Jalka on pitkän aikaa kankea ja turpoaa pienestäkin rasituksesta, mutta tottuu kyllä vähitellen. Kokonaan entiselleen se ei ikävä kyllä tule, vaan turpoaa edelleenkin helposti.

Mitä voidaan tehdä?

Itse suonikohjuja yritetään hoitaa monellakin tavalla, mikä osoittaa, että *ehdottomasti parasta hoitokeinoa tuskin vielä on keksitty*. Kirurgit niitä mielellään leikkaavat. Siinäkin on kehitetty useita menetelmiä. Esimerkiksi polven alapuolelta leikataan poikki ja sidotaan tukkoon jokainen vähänkin suurempi pinnallinen laskimo tai sitten se suuri laskimo, joka kokoaa itseensä kaikki nämä pinnalliset, katkaistaan mahdollisimman läheltä reiden tyveä ja poistetaan kokonaan. Näin tietysti lakkaa verenkierto pintalaskimoissa. Se taas ei haittaa mitään, sillä ei niissä paljon verta kulkenutkaan. Syvällä olevat suuremmat laskimot, jotka ovat tanakasti lihasten välissä, hoitavat kyllä veren kuljetuksen. Paljon käytetty hoitomenetelmä on se, että keinotekoisesti saadaan aikaan veritulppa. Silloin tulehduksen arpeutuessa suoni muurautuu tukkoon ja vaivat siitä katoavat. Veritulppa aiheutetaan ruiskuttamalla laajentuneisiin suoniin jotain ärsyttävää ai-

netta, usein kiniiniä. Kumiletkulla puristetaan suoni ruiskutuskohdan yläpuolelta kiinni, jotta veri ja lääkeaine pysyisivät vähän aikaa paikallaan ja ehtisivät ärsyttää suonen seinämää. Tällainen keinotekoinen veritulppa ei ole läheskään niin vaarallinen kuin bakteerien synnyttämä. Siitä ei näet lähde mitään kappaleita liikkeelle, eikä se nosta kuumetta. Muutamassa päivässä se tavallisesti paranee. Tuloksena on lopulta kova rivi pieniä nystyröitä, kuin helminauha pitkin säärtä ja reittä, muistona entisestä komeasta suonikohjusta. Useimmiten hoidon tulos ei kuitenkaan ole pysyvä, sillä uusia suonikohjuja kasvaa taas pian.

Keinotekoinen veritulppa.

Parempi kuin hoito —.

Paljon hyödyllisempää kuin suonikohjujen hoito, on tietysti niiden syntymisen estäminen. Taipumus suonikohjuihin kulkee perintönä. Niiden, jotka sen ovat saaneet, tulee tietysti varoa kaikkea jalkoja rasittavaa työtä ja ottaa se huomioon jo nuorella iällään ammattia valitessaan. Kaikki seisominenhan on pahaa tällaisille jaloille. Paljonhan on sellaistakin työtä, jota voi istualtaan suorittaa. Kaikenlainen reipas liikunta, esimerkiksi kävely ja voimistelu, on hyvin edullista. Hieronta samoin. Ja ihanalta tuntuu silloin tällöin pitää pieni lepohetki ja nostaa jalat ylös. Oikein tuntee, miten ne suloisesti tyhjenevät ja ovat taas keijun keveät — — — vähän aikaa.

7.

Jalkojen patit ja muut muhkurat.

"Pyydän kohteliaimmin tiedustella neuvoa jalkojeni vuoksi. Olen vasta 18-vuotias ja molemmin puolin jalkaterääni olevat luut ovat alkaneet kasvaa. Siksi olen huolissani ja päätin kysyä, olisiko mitään neuvoa niiden kasvamisen estämiseksi."

Ja: "Haluaisin tiedustella, mistä johtuvat jalkoihini kasvaneet patit ja miten ne saadaan pois. Huolimatta siitä, että olen melkein yksinomaan käyttänyt kumitossuja, jotka ovat olleet tarpeeksi avarat, on sellaisia alkanut kasvaa jalkojen sisä- ja ulkoreunoihin. Sisäreunassa oleva luu on alkanut kasvaa ja jalan ulkoreunaan pikkuvarpaan alapuolelle on muodostunut aika suuri kohouma. Ja ne ovat hyvin kipeitä. Joudun toimessa ollessani seisomaan kaiket päivät ja jalkojani pakottaa usein vähän. Minulla ei ole aivan latuskajalat, mutta jalan keskiosa painuu kyllä aika tavalla astuessa. Jos joudun paljon istumaan tai muuten olemaan paikallani, tulevat jalat puolisäärestä kylmiksi."

Edellinen kysyjä on 18-vuotias ja jälkimmäinen 21-vuotias. 50-vuotiaan myyjättären valitus kuuluisi jo seuraavaan tapaan: Olen yli 30 vuotta seisonut työssäni, ja jalkojani särkee joka ilta kovasti. Ne ovat levinneet isonvarpaan ja pikkuvarpaan kohdalta ja varpaan päällä on suuret kipeät känsät. Jalassa päkiäisen alla on nahka paksuntunut ja tuntuu kuin joka askeleella astuisin männynkävyn päälle. Ison- ja pikkuvarpaan tyvessä on arat patit. Jalka on lattajalka. Säärissä on suonikohjuja.

Väärällä alalla.

Tässä näkyy eri vaiheita siitä, miten seisomatyö ja naisten jalkineet vaikuttavat ihmisjalkaan. Kumpaakaan ei luoja ole meille alun alkaen määrännyt, ei seisomatyötä eikä jalkineita. Ihminen on kanta-astuja, mutta jalan työn keventämiseksi on *jalkaterään suunniteltu kaksi holvia,* toinen on pitkittäinen, toinen poikittainen, isonvarpaan ja pikkuvarpaan tyvien välissä. Näin ovat sekä kantapäät että päkiäisen molemmat reunat tarkoitetut tukipinnoiksi. Tämä holvirakenne tekee jalan liikkeet joustaviksi. Askeleen aikana ruumiin paino lepää ensin kantapään, sitten pikkuvarpaan ja viimein isonvarpaan tyven varassa. Nämä holvit ovat joustavat, ja siten ne jatkuvasti aina samansuuntaisesta tai väärästä suunnasta tulevasta paineesta antavat perään. Vääräsuuntainen paine johtuu tietysti naisten kengistä ja niiden koroista, jotka muuttavat koko holvisysteemin painopisteet. Jalka joustavana antaa myöten, ja niin on lattajalka valmis.

Lattajalka ja pihtipolvi.

Näitä lattajalkoja on kahdenlaisia riippuen siitä, onko pitkittäinen vaiko poikittainen holvi laskenut. *Pitkittäisen holvin laskeutuma* voi olla synnynnäinen. Usein sen näkee myös pikkulapsilla, joiden luut ja sidekudokset antavat hyvin periksi. Lattajalka johtuu silloin siitä, että koko jalkaterä on nilkasta sisäänpäin vääntynyt ja paino lepää jalan sisäreunan varassa enemmän kuin on tarkoitus. Lattajalkaan liittyy usein pihtipolvisuus. Tämmöinen lattajalka voidaan auttaa kääntämällä nilkan asento suoraksi. Tähän käytetään tavallisesti pohjallisia, jotka kohottavat jalkaholvia ja joissa kantapään alla sisäreunan puolella on myös nuppi kuin luumunkivi. Se oikaisee nilkan väärän asennon,

joka oli kaiken pahan alku. Samalla pihtipolvetkin vähitellen suoristuvat. Näitä pohjallisia täytyy lasten käyttää usean vuoden ajan; sen jälkeen heillä tavallisesti on vahvat, hyvät jalat.

Myöskin aikuisten lattajalkoja autetaan pohjallisilla. Nämäkin korottavat ja tukevat laskeutunutta pitkittäistä holvia, mutta "luumunkiveä" ei tässä juuri käytetä, sillä nilkan asento on useimmiten hyvä.

Jos taas *poikittainen holvi on laskenut,* on asia tuskallinen. Silloin joutuu päkiäisen keskikohta kipeästi käymään maahan joka polkaisulla ja siihen kasvaa känsä, joka on hyvin arka. Varpaat koettavat sen känsän tuottamaa vaivaa helpottaa, ne käpertyvät joka askeleella ja koettavat estää känsänkohtaa sattumasta maahan. Pian varpaat koukistuvat pysyvästi ja joka koukun päässä on hyvin kipeä känsä. Myös kaikki jalan lihakset, jotka ovat mukana yrittämässä tätä uutta asentoa, kipeytyvät pian tästä uudesta työstä. Pienestäkin rasituksesta särkevät tällaisissa jaloissa sekä känsät että lihakset, ja "jalat ovat kuin helvetin tulessa". Näitä vaivoja on tavallisesti sellaisilla ihmisillä, jotka joutuvat työssään seisomaan, ja tuskallista on heidän elämänsä, kun heidän täytyy edelleenkin aina vain seistä. Heitäkin voidaan auttaa tukipohjilla, mutta näiden tulee olla koko jalkapohjan mittaiset. Niihin on muovattu molemmat jalkapöydän holvit. Ne ovat hankalat käyttää, sillä yksimittaisesta metallista tehtyinä ne ovat kankeat ja painavat. Lisäksi niitä täytyy silloin tällöin uusia; joillakuilla ihmisillä on niin voimakas jalkahiki, että se hyvin pian ruostuttaa tukipohjan teräksen.

Kumpi olisi parempi?

Eikö näin ollen estävä hoito olisi mukavampaa kuin korjaava? Ehkäisevään hoitoon kuuluu ensinnäkin tietysti mahdollisimman vähäinen seisominen. Onhan olemassa istumiseen tarkoitettuja tuoleja, ja moni työ voidaan tehdä istualtaan. Esimerkiksi myyjättärien pitäisi saada joutoaikoinaan istua joutumatta silti laiskan kirjoihin. Toinen tärkeä asia on, ettei kengän koroilla muutella luojan luomaa jalan asentoa, vaan että seisomatyötä tekevä käyttää matalia kengänkorkoja. Muutamat naiset, joilla on pitkä,

kapea jalkaterä ja korkea holvi, käyttävät mieluummin puolikorkeata kantaa. Koron tulisi joka tapauksessa olla niin leveä, että se antaa miellyttävän tuen kantapäälle. Kengän kärkiosankin tulee olla tarpeeksi leveä ja sisäsivun suora, jotta varpaatkin saisivat oman elintilansa. Kolmanneksi täytyisi sopivilla liikkeillä vahvistaa jalan lihaksia. Kävelkää esimerkiksi paljain jaloin karkealla soralla tai harrastakaa "apinankäyntiä" varpaat sisäänpäin jalan ulkosyrjällä astuen. Nouskaa ahkerasti varpaillenne ja laskeutukaa kantapäitten varaan. Tämä kaikki on tehtävä paljain jaloin ja joka kerta melkein uuvuksiin asti. Jokapäiväinen harjoitus antaa paljon paremman tuloksen kuin kertaviikkoinen.

8.

Kuin pahan ampumana.

Noidannuoli.

"Olen 20-vuotias ja olen ikäni ollut hyvin terve. Nyt kuitenkin on selkäni oikealta puolen alhaalta yhdestä paikasta kipeä, joten kumartuminen, istualta nouseminen ja nostaminen sattuu. Muuten ei sitä pakota, kun on yhdessä paikassa, mutta jopa sängyssä kääntyminenkin koskee. Kesällä oli sama paikka viikon niin kipeä, etten voinut tehdä paljon mitään ja pienikin työ teki tuskallisen kipeää. Muuten ei ole elimistössäni mitään sairaalloista."

Tämä kirje on kirjoitettu kylmänä ja kosteana syksynä. Tyttö, joka oli koko kesän ahkerasti ollut maataloustöissä, oli saanut oudokseltaan selkänsä kipeäksi, ja syksyn kylmien tultua selkäkipu uusiutui, vaikkei asianomainen henkilö ollutkaan tehnyt mitään raskasta työtä.

Tällaisella selkäkivulla on nimenä noidannuoli. Nimi on sikäli hyvin kuvaava, että kipu, ankara kipu, ilmestyy selkään yht'äkkiä, aivan kuin pahan ampumana. Vaiva on hyvin tuskallinen. Jos löytää hyvän asennon, ei vaiva hiljaa ollessa tunnu lainkaan, mutta pienikin liike voi ilkeästi vihlaista ristiselässä. Tuntuu

Kuin ammuttuna.

siltä, kuin liikuteltaisiin pahasti narisevaa, ruosteista saranaa, kaikenlainen kumarteleminen ja oikaiseminen sekä istualta nouseminen ovat vaikeita liikkeitä. Vähitellen kipu alkaa hellittää, mutta aika kauan tuntuu kumarassa, selän varassa nostaminen vaikealta.

Ylpeä ihminen.

Tähän vaivaan ihminen on itse syypää. Kai meidät on alun alkaen luotu kävelemään neljällä jalalla, mutta ylpeydessään ihminen on noussut takajaloilleen. Selkärangan molemmin puolin niskasta ristiluuhun saakka kulkee vahva pitkittäinen lihas. (Nelijalkaisilla emännät tuntevat tämän saman lihaksen ulkofileen nimisenä.) Alkuaan ei sille ollut tarkoitettu erikoisen suurta kuormitusta, mutta pystyasennossa tämä lihas joutuu ankaraan työhön. Se on suurelta osalta vastuussa ylpeästä ryhdistämme; pakaralihakset ovat toisena tärkeänä asianosaisena. Niidenkään työ ei näet ole pelkkää istuintyynynä olemista.

Kun lihas tekee työtä, saa se tarvitsemansa *energian palamisilmiöstä,* kuten esim. auton moottori. Tämä tarkoittaa sitä, että lihaksessa olevaan polttoaineeseen, sokeriin, yhtyy ilman happi, jota sinne tulee veren mukana. Eri lihaksissa palamisen vilkkaus ja samalla tietysti myös veren saanti on erilainen. Jos työn määrä ja veren tulo eivät ole oikeassa suhteessa keskenään, lihas kärsii nälkää, ja sen toiminta häiriintyy. Silloin tuntee kipua. Kummallista kyllä tällaiset kivut tuntuvat vain lihaksen molemmissa päissä, kiinnityskohdissa, vaikka välillä olisi kokonainen metri nälkää näkevää lihasta. Niinpä nämä selkälihaskivutkin tuntuvat joko niskassa tai ristiselässä. Meillä on sellaisiakin lihaksia, jotka ovat paljon vilkkaammassa ja kokoonsa katsoen raskaammassa työssä kuin pitkät selkälihakset. Tällaisia ovat kaikki silmänkääntäjälihakset sekä toisilla hyvinkin vilkkaasti liikkuva kieli. Onko kukaan koskaan kuullut kenenkään puheliaan eukon valittavan kielen liikarasitusta? Silmän ja kielen lihakset luoja on luonut vilkkaaseen liikkeeseen ja varannut niille runsaan veren saannin. Pitkät sekälihakset sen sijaan oli kai tarkoitettu jonkin puussa kiipeävän apinan vähäiseen käyttöön. Niitä ei ole

Lihaksen nälkä.

luotu nykyiseen työhönsä, ja niiden verensaanti on siten työmäärään katsoen liian niukka. Siitä kivut. Asiaa pahentaa tietysti se, että kaikkinainen kylmä käy näihin arkoihin paikkoihin, häiritseehän sekin verenkiertoa.

Lepo välttämätön.

Kun tämän selityksen mukaan noidannuolen syynä on liikarasitus, on tietysti hoitona lepo. Vuodelepo on kaikkein paras, mutta harva malttaa tästä ihanuudesta nauttia. Oikein pahoissa tapauksissa se kuitenkin on välttämätön viikon, parinkin ajan, Ylös noustessa täytyy selkä lastoittaa. Sen voi tehdä, jos ollaan oikein perusteellisia, pitkällä kipsikorsetilla, jossa taatusti ei ole liikunnan mahdollisuutta. Joissakin pitkäaikaisissa, pahoissa tapauksissa käytetään teräslistoin vahvistettua nahkaista tukiliiviä. Naisväelle sopivin on pitkä, kankealuinen korsetti — sellainen tavallinen vaaleanpunainen. Kun selkä on tämän tuen varassa levännyt tarpeekseen, on varovaisesti 'treenaamalla' ryhdyttävä hankkimaan lihaksille uutta kestävyyttä. Kuten sanottu, 'treenaus' on aloitettava varovaisesti, sillä jos yht'äkkiä käy kuokkimassa vaikka pienenkin pellon, on koko parantamisen vaiva hukkaan mennyttä. Jos tämän voimisteluvaiheen aikana voi saada hierontaa, jouduttaa se parantumista. Hierontaa on annettava pitkille selkälihaksille niiden koko pituudelta eikä vain kipeille päille. Ennen hierontaa on käsiteltävä alue lämmitettävä hyvin. Harjoitus ja hieronta yhdessä vilkastuttavat kipeitten lihasten verenkiertoa, ne ikään kuin opettavat veren virtaamaan runsaammin juuri niihin. Lievemmissä tapauksissa hoidon ei tarvitse olla näin perusteellinen. Sen voi aloittaa muutaman päivän hiljaisella elämällä, jolloin lämpimällä hautominen tuntuu hyvin suloiselta. Sen jälkeen saa ruveta vähitellen lisäämään liikuntaa, kunhan pitää lämpimästään huolen. Naiset, muistakaa villahousut!

Lämpimästä pitää tästä samasta syystä johtuva *niskareumatismi.* Toisinaan kuulee sille hoidoksi määrättävän: kalossit jalkaan ja villahuivi niskaan — tai miksei hopeakettu, jos joku tahtoo hoitaa sitä vähän hienommin.

Ristiselkäkivut voivat joskus säteillä alaspäin pitkin reiden takapintaa, joskus voivat nämä liikarasituskivut tuntua pelkästään jaloissa. Ne tuntuvat usein hyvinkin kovana särkynä ja jalan kankeutena. Niitä sanotaan silloin iskias-kivuiksi. Samantapaisia kipuja tulee myös lähes sormenvahvuisen iskias-hermon tupen tulehtuessa, mutta tämä syy on paljon harvinaisempi. Näille iskias-kivuille sopii sama hoito kuin ristiselkäkivuille, onhan syykin sama.

Puukosta apu.

Viime aikoina on näille ikäville vaivoille löydetty toinenkin syy. Uteliaat kirurgit ovat saaneet päähänsä, että pahassa iskias-kivussa selkäydintä painaa jokin asiaan kuulumaton paino. Mikäpäs siinä, katsotaan mikä painaa. Niin on varovaisesti nakuteltu auki selkäydinkanava ja huomattu, että *nikamien rustoinen välilevy* on jossakin tapaturmassa tai tuntemattomasta syystä *luiskahtanut pois paikoiltaan* ja painaa pullottaa selkäydintä. Ihmekö sitten, että raajassa tuntuu kipuja ja että se saattaa olla jopa lievästi halvaantunut. Kun tämä pullottava paikka nipistetään pois, vaivatkin loppuvat. — Hoitona voi myös koettaa n. 100 g:n suuruisen nestemäärän ruiskuttamista suoraan selkäydinkanavaan. Se nähtävästi painaa esteen sivuun. Tästä keinosta ei useinkaan ole pysyväistä apua, vaan vaiva tahtoo uusia.

Kirurgit hoitelevat noidannuolta myös ruiskuttamalla "silmukohtaan", kaikkein kipeimpään paikkaan, puudutusainetta, novokaiinia ja kiniiniä. Näin tehdään siksi, että novokaiini vie kivun tunteen heti ja kiniini tappaa vähitellen tunnon tästä arasta paikasta. Tämä ei tietysti estä liikarasitusta, mutta kipuja ei tunnu, ja potilaan on hyvä olla. Ja sehän on pääasia.

9.

Se alkaa tajuttomuudella

Kaatumatauti.

"Huolestunut äiti. Poikani sai noin 2 vuotta sitten (15-vuotiaana) kouristuskohtauksen. Hän meni aivan tiedottomaksi eikä sitten herättyään muistanut, mitä oli tapahtunut vähää ennen kouristusta. Sama uusiutui 8 kuukauden kuluttua ja sitten taas yhä lyhyemmän ja lyhyemmän ajan kuluttua, jopa niinkin, että kerran ei ollut kuin muutama päivä väliä.

Onko perää, kun Helsingin Sanomissa on kirjoitettu, että Tanskassa joku ylilääkäri olisi parantanut kaatumatautisia leikkauksen avulla? Jos niin on, eikö sitä voitaisi tehdä Suomessakin?"

Tuonkaltaisia kohtauksia nimitetään *kaatumataudiksi.* Kohtaukseen kuuluu olennaisesti äkkiä alkanut tajunnan katoaminen ja samalla jäykkäkouristus: sairas ojentaa itsensä ja kätensä tiukkaan suoriksi. Pian alkavat kuitenkin kädet ja muutkin jäsenet nykiä. Potilas on yhä tajuton. Hampaansa hän tavallisesti puree lujasti yhteen, jolloin kieli saattaa helposti jäädä väliin.

Siihen tulee silloin haavoja ja aikaa myöten tyypillisiä arpia, joiden perusteella tauti voidaan määritellä. Suusta tulee kuohua, ja kielihaavoista lähtenyt veri värjää sen usein punaiseksi. Kohtauksen alussa saattaa tulla kouristuksenomaisen, äkillisen ulos-

— ja kaikki on taas ohi.

hengityksen mukana ruma, tajuton huuto. Kohtaus kestää vain jonkin minuutin, sitten seuraa tavallisesti lyhyt uni, ja kaikki on taas ohi. Sairas itse ei muista kohtausta perästäpäin, saattaa vain ihmetellä, mistä kieli on tullut kipeäksi ja päähän suuri kuhmu. Kohtausta saattaa joskus edeltää jonkinlainen esioire, aavistus, mutta useimmiten tajuttomuus alkaa niin äkkiä, että sairas kaatuu siihen paikkaan. Siinä piilee tietysti arvaamaton vaara, sillä äkillinen pyörtyminen autoa ohjatessa, rakennustelineellä tai kuuman hellan ääressä aiheuttaa aivan uusia "terveydellisiä haittoja".

Läpi elämän.

Taudinkohtaukset ilmestyvät usein jo lapsuudessa ja jatkuvat sitten tiheämmin tai harvemmin läpi elämän. Tautia ei näet vielä nykyään osata parantaa. Ainoa mitä voidaan tehdä, on syöttää sairaalle säännöllisesti ja jatkuvasti jotakin hermostoa rauhoittavaa ainetta, esim. luminaalia. Se ei siis paranna tautia, mutta saattaa kohtaukset jonkin verran harvemmiksi ja helpommiksi. Taudin kulusta voi olla erilaisia vaiheita; joskus on useita kohtauksia päivässä, joskus taas saattaa olla vuosiakin väliä.

Kaatumatautiin ei ole sekoitettava *muita kouristuskohtauksia. Pienet lapset* saavat usein kouristuksia *kuumeen noustessa korkeaksi.* Silloin voi ilmetä tajuttomuutta ja nykivää kouristusta. Tämä voi olla hengenvaarallinen tila, vaikka tavallisesti "krampi" joitakin minuutteja kestettyään laukeaa joko itsekseen tai hoidon ansiosta. Jos kouristus johtuu korkeasta ruumiinlämmöstä, täytyy lämpö tietysti saada laskemaan. Lasta ei ole kiedottava runsaisiin peitteisiin, vaan hänet on riisuttava ja koetettava saada ruumiinlämpö laskemaan viileällä pyyhkeellä tai kylvyllä. Tämän jälkeen on tietysti muistettava hoitaa itse sitä tautia, joka kuumeen sai aikaan. Eniten tällaisia kohtauksia sattuu keväällä, jolloin lapset pimeän talven jälkeen helposti ovat riisitautisia ja ala-

kuntoisia. Näillä pikkulasten kouristuskohtauksilla ei onneksi näy olevan mitään yhteyttä varsinaisen kaatumataudin kanssa.

Muutamien muidenkin tautien yhteydessä saattaa olla kouristuksia. Vaikea *munuaistauti,* joka naisilla esiintyy *varsinkin raskauden aikana,* ja sitä seuraava *virtsamyrkytys* aiheuttaa kouristuksia, mutta nekin tulevat vain tämän päätaudin seuralaisina ja katoavat sen parannuttua. — — — *Veren kalkkipitoisuuden aleneminen,* joka taas johtuu pienen lisäkilpirauhasen häiriöistä, aiheuttaa sekin kouristuksia. Potilas on silloin tajuissaan. Koska kouristuksen syynä on veren liian alhainen kalkkipitoisuus, käytetään hoitona kalkin ruiskuttamista vereen, jolloin kouristus menee ohi. Samoin voivat *sokeritautiset* saada kouristuksia ja mennä tajuttomiksi, jos he saavat liikaa insuliinia ja veren sokeripitoisuus sen johdosta laskee liian alhaiseksi. Tällöin on ainoa mahdollinen pelastuskeino saada sairaaseen sokeria, ja potilaan ollessa tajuton se on ruiskutettava vereen, sillä nielemisestä ei tietysti tule mitään. Yleensäkin on muistettava, että *tajuttomalle sairaalle ei saa edes yrittää juottaa mitään,* sillä suuhun kaadettu neste menee helposti hengityksen mukana keuhkoihin ja saa aikaan pahan keuhkokuumeen.

Muistakaamme.

Varsinainen kaatumatauti näyttää olevan jossain määrin perinnöllinen, mutta periytymistapaa ei tarkemmin tunneta. Kaatumatautiselta voidaan sterilisaatiolakimme mukaan eri anomuksesta tehdyn päätöksen nojalla pienellä leikkauksella riistää hänen kykynsä jatkaa sukua. Yhteiskunta yrittää täten suojella itseään huonoilta yksilöiltä. Tämän taudin yhteiskunnallista merkitystä lisää vielä suuresti se seikka, ettei sairas useinkaan ole älyltään täysimittainen. Hän on usein pikkutarkka, hän voi hallita suurenkin määrän pieniä yksityiskohtia, mutta ei pysty luomaan niistä yhtenäistä kokonaisuutta. Tämä on tietysti otettava huomioon ammatin valinnassa; jonkinlaiseen hyvin koneelliseen henkiseen työhön he ehkä sopivat. Vielä on muistettava, ettei heitä voi sijoittaa mihinkään sellaiseen ammattiin, missä äkillinen pyörtyminen voi aiheuttaa vaaroja, kuten edellä jo mainittiin.

Usein puhutaan *varsinaisesta kaatumataudista,* jonka syytä ei tunneta, ja sitten ns. *Jacksonin kaatumataudista.* Jälkimmäisen syyksi selitetään jokin aivoja kohdannut tapaturma. Joskus se on voinut sattua niin, että se muistetaan ja osataan asettaa yhteyteen taudin kanssa, mutta useimmiten tapaturma on kohdannut aivoja jo silloin, kun lapsi on pyrkinyt äidin lämpöisistä tänne kylmään ja kovaan maailmaan. Pienen ihmistaimen on silloin *Ahdas tie.* kuljettava ahdas tie, johon se saa yrittää mukautua, miten parhaiten voi. Lapsen pää on hento, ja päänkuoren luut liittyvät silloin vielä vain nahalla kiinni toisiinsa. Pää antaa täten tarpeen tullen myöten. Jos siltä nyt vaaditaan liikoja, esimerkiksi kovin äkkinäistä mukautumista, voi aivojen pinta vahingoittua ja sinne vuotaa verta. Tämä verenvuotokohta arpeutuu vähitellen, mutta ei ole enää entisen veroinen. Tämän arven sanotaan aiheuttavan myöhemmin kaatumatautikohtauksia.

Tällaisen arven tilille lasketaan vielä ns. *Littlen tauti.* Se on jäykkä halvaus, jonka lapsi saa ensimmäisellä ikävuodellaan, kun aivokudos on ehtinyt arpeutua. Käskyradat aivoista jalkoihin häiriytyvät kai jo aivojen osalla, niin että lihakset joutuvat jatkuvaan jännitystilaan, ja jalat ovat silloin tietysti kankeat. Eniten näyttävät kiristyvän ne lihakset, jotka reisien sisäpinnalla kiskovat jalkoja yhteen. Kun tällainen lapsi sitten aikanaan vaivalla oppii kävelemään, mikäli lainkaan oppii, pyrkivät jalat menemään ristiin. Jalka on jäykkä, se näyttää vaivoin siirtyvän eteen- *Kuin vahva* päin, ja kävely on suunnilleen sen näköistä, kuin nilkkoja yhdis- *kumirengas.* täisi vahva kumirengas. Sen venyttäminen näyttää vaativan kovaa ponnistusta. Usein nämä Little-lapset ovat myös henkisesti vähän vajaita, seikka, jota on pikkulapsessa kovin vaikea arvioida. Vähäinen vajavaisuus tuleekin kai vasta kouluaikana esille.

Nämä aivovammat ovat siitä ikäviä, että niille ei ainakaan toistaiseksi tunneta parannusta. Varsinkin lasten vanhempien on tietysti ikävä katsella tällaista sairasta lasta, kun on selvää, että pysyväistä apua ei voi saada.

Kaatumataudin oireita on kyllä opittu lieventämään. Kohtaukset pysyvät poissa, ainakin suureksi osaksi, jos potilas jatkuvasti päivästä toiseen nauttii rauhoittavia lääkkeitä, tavallisimmin barbituurihappoa, luminaalia. Little-sairaitten jalkojen jäykkyyttä voidaan ahkeralla harjoituksella jonkin verran auttaa. Kaikkein pahimmissa tapauksissa täytyy turvautua leikkaukseen, jolloin jäykkyys hieman vähenee. Ennen leikkausta on kuitenkin arvioitava, onko henkinen kehitys niin hyvä, että kannattaa yrittää.

10.

Kodin hirmuhallitsija.

"Pikku Kulta. Lapseni on 2½ kuukautta vanha. Syntymäpaino 2 750 g. Paino on nyt vasta 3 900 g. Vatsa on suuri, kädet ja jalat hoikat. Hän syö hyvin rintamaitoa ja lisäksi keitettyä lehmänmaitoa. Lapsi itkee ja on levoton toisina päivinä. Toiste taas nukkuu hyvin ja on kiltti. Ulostaa vain 2 tai 3 kertaa viikossa, joskus tiheämpään. Lapsi syö noin 70 g kerrallaan maitoa 3 tunnin päästä. Onko syytä pelätä, että lasta vaivaa riisitauti, ja mitä olisi tehtävä?

Ihmeellinen käärö.

Kovin usein äidit ovat huolissaan levottomista, alati huutavista, toiveikkaista perillisistään, varsinkin juuri näiden ollessa vauvaiässä. Nuorelle, kokemattomalle äidille onkin melkoinen järkytys, kun hän laitokselta kotiin tullessaan huomaa olevansa vastuussa tuosta ihmeellisestä kääröstä. Jos siitä on niihin mennessä ollut monta vaivaa, niin kotiintulon jälkeen ne vasta oikein alkavatkin. Vauva ei olekaan sellainen valmis pieni herranenkeli, miksi sitä oli kuviteltu. Varsinkin isille vastasyntynyt taitaa olla paha pettymys. Hän on odottanut iloisesti hymyilevää, pyöreätä, ruusuista

olentoa, eikä se "apinan" näköinen, ryppyinen ja kuihtuneen ruusun värinen otus, jota onnellinen äiti väittää hänen esikoisekseen, paljonkaan vastaa kuvitteluja. Vasta kun lapsi on täyttänyt puoli vuotta, se alkaa vastata isän odotusta, ehkä jo vähän ennenkin.

Äidille taas tuottaa pahan pettymyksen varsinkin pari seikkaa. Laitoksella lapsi kävi vain määräaikoina syömässä, muulloin siitä ei ollut mitään vaivaa. Mutta kotona lapsi tahtoo ruokaa ja huutaa lujasti melkein ilman aikataulua, mielivaltaisesti. Lisäksi se on aina märkä ja tekee pyykkiä. — Äidille on opetettu, että lapselle on annettava ruokaa säännöllisin väliajoin, joka 4 tunnin päästä, ja että yöllä on pidettävä 8 tunnin tauko, siis nukuttava yhden aterian ohi. Hänen on vuorostaan opetettava se lapselle. Mistäpä tämä maailmassa aivan kokematon sitä muuten tietää? Mutta lapselle ei voi opettaa mitään luennoimalla, vaan pelkästään kokemuksen tietä. Tällainen opetus vaatii kärsivällisyyttä. Lapsi ei opi yhdessä eikä kahdessa päivässä. Varsin pian se kuitenkin näkyy oppivan päivän ruoka-ajat, mutta yöllä pidettävä tauko ei tahdo soveltua sen mahan aikatauluun. Silloin on paras alistua ja antaa ruokaa lapselle yölläkin. Se huutaa kuitenkin niin kovaa ja niin kauan, kunnes jotakin saa. Usein neuvotaan antamaan sokerivettä, mutta ei edes viikonvanhaakaan niin vain petetä. Kun se vaatii ruokaa, niin se myös tarkoittaa ruokaa. Jo pienen keskosenkin nälänhuudossa on ankaran vaativa sävy, se on kuin miniatyyri Ranskan suuren vallankumouksen huudosta: me vaadimme leipää! Eihän sokerivesi vie nälkää. Jos lapsi hetkeksi hiljeneekin, niin ainakin puolen tunnin päästä, kun äiti juuri on saanut unen päästä kiinni, vauva aloittaa uuden konsertin, saa taas vettä, nukahtaa ja herää hetken kuluttua. Parasta on sovinnolla antaa oikeata ruokaa siinä 1—3 välillä, jolloin tämä yökonsertti tavallisesti tapahtuu. Melko pian saa terveen lapsen tottumaan pois tästä tavasta ja nukkumaan illasta aamuun asti yhtä mittaa. Silloin uskaltaa jo isäkin muuttaa salin sohvalta takaisin makuuhuoneeseen. Totuttautumista voi auttaa lykkää-

Aikataulun mukaan.

mällä viimeistä ilta-ateriaa kerta kerralta hiukan myöhemmäksi.

Mutta usein kuulee valitettavan, että lapset ovat levottomia päivällä, huutavat, vaikka ovat hiljan saaneet ruokansa, ja kiemurtelevat — "ilmeisesti niillä on vatsanpolttoja". Niin kai useimmiten onkin, vieläpä poltot ovat pahinta ja vaarallisinta lajia, nimittäin *nälkää*. Nälkähän on valtava tekijä maailmanjärjestyksessä, nälkä tai vain pelkkä nälän pelkokin tekee ihmiset hulluiksi, ajaa heidät jopa sotimaan. Ihmekö siis, jos se panee pienen lapsen kippuroimaan ja kiukkuisena huutamaan. Se ei ole oppinut hillitsemään tunteitaan senkään vertaa kuin iso ihminen, eikä sillä ole muuta ilmaisukeinoa kuin yksi ainoa: huuto. Huudon sävystä äiti oppii vähitellen huomaamaan, mikä on hätänä. Nälkä aiheuttaa kyllä sen kaikkein katkerimman äänensävyn. Tähän hätään on olemassa tietty vanha parannuskeino, mutta vain yksi ainoa, nimittäin *r u o k a*.

Nälkä!

Ruokaa!

Pikkulapsen ainoa oikea ruoka on *äidin oma maito*. Kun saa sen itse imeä omalta äidiltä, se tulee taatusti tuoreena ja puhtaana, se ei ole nähnyt ilmaa eikä valoa, noita kahta tekijää, jotka ovat hyvin tuhoisat maidossa oleville runsaille vitamiineille. Kun maito meijereissä moneen kertaan siivilöidään metalliseulan läpi ja jäähdytetään ilmassa, se menettää suuren osan C-vitamiinejaan. Valo, varsinkin auringonpaiste, tuhoaa siitä pian loputkin. Sen takia juuri *oman* äidin maito on kaikkein parasta, mikään vahingollinen tekijä ei pääse siihen vaikuttamaan. Äidin maidossa väitetään olevan erittäin runsaasti sekä A- että C-vitamiineja, paljon enemmän kuin lehmänmaidossa. Ostetusta äidinmaidosta ne matkalla helposti katoavat.

Jokainen lapsestaan huolehtiva äiti siis antaa lapselle vain omaa maitoaan. Usein äiti valittaa, että maitoa ei tule. Silloin on ruvettava sitä heruttelemaan. *Usko* ja *hyvä tahto on tärkein* edellytys. Toinen tärkeä edellytys on äidin ruoka. Miten tarkkaan säädetäänkään lypsylehmän ruoka, kun maidon tuotto näkyy suorastaan markkoina, mutta äidin maidosta ei kukaan maksa äidille penniäkään. — — — Äiti tarvitsee ensinnäkin paljon nes-

tettä sitä maitolitraa varten, jonka hän päivässä tuottaa. Lehmänmaito on hyvää, sillä siitähän saa juuri maidon tuottoon sopivia valkuaisaineita ja kivennäistä: kalkkia ja fosforia. Mutta ilman vitamiineja ei maitoa erity ja varsinkin C-vitamiini on erittäin tärkeä. Paljon tuoretta rehua äidin ruokaan! Lisääntyyhän karjankin tuotto, kun se keväällä lasketaan vihreään ruohoon! Äidille paljon marjoja, porkkanaa, lanttua, kaalia! Varsinkin kaalilla on tässä suhteessa hyvä maine. Oluella muuten on myös tietty maineensa. Syömistä ei kuitenkaan saa ottaa ylen raskaasti, sillä liika syöminen vain lihottaa äitiä eikä enää lisää maidon tuloa. Kun pitää nälkäänsä mittana, tulee varmaan syöneeksi juuri mukavasti. Ja jos on kohtuullisia mielitekoja, noudattakaa niitä.

Vihreä ruoka.

Näin tuotettu maito on lypsettävä säännöllisin väliajoin. Parasta on antaa lapsen hoitaa lypsäminen imemällä, se käy kaikkein parhaiten ja on äidillekin helpointa siten. Ja kuten sanottu, maito ei silloin näe päivää. Mutta aina lapselta jää rintaan vähäisen maitoa. Lypsäkää se käsin pois viimeistä tippaa myöten, muuten rinta alkaa pitää sitä jonkinlaisena ylijäämänä ja alkaa valmistaa sen verran vähemmän. Mutta kun siltä lypsämällä tiukataan yhä lisää, tuottokin paranee hiljalleen. Jos ei lapselle riitä yksi rinta kerrallaan, antakaa molemmista joka kerta. Maidon päivittäinen tuotto on suurempi, jos molemmat rinnat tyhjennetään 5 kertaa päivässä, kuin jos ne tyhjennettäisiin yhteensä vain 5 kertaa. Jos maidon riittäminen on täpärällä, saattaa tämä yksinkertainen keino pelastaa tilanteen.

Haitallinen reservi.

Jos lasta kuitenkin kaikesta heruttelemisesta huolimatta vaivaa tuo kaikkein pahin vatsavaiva, nälkä, on lisättävä ruokaa ja keitettävä sille lehmän maitoa. *Lehmän maito on tarkoitettu vasikan ruoaksi,* ja kun ihmisen ja lehmän lapsi muutenkin ovat hoitonsa puolesta kovin erilaiset, ei sitä sovi antaa sellaisenaan. Ihmisen lapsihan tarvitsee paljon huolellisemman hoidon, kapalot ja lämpimän vuoteen, kun taas vasikka pannaan karsinaan pahnoille. Niin on lehmän maitokin yritettävä muokata ihmisen lap-

Kaikkein pahin vaiva.

selle paremmin sopivaksi. Tavallisesti sitä täytyy laimentaa vedellä puoliksi, jotta se alkaisi kokoomukseltaan vastata äidin maitoa. Lehmänmaito näet sisältää runsaasti valkuaista ja luustoon tarvittavia kivennäisaineita, sillä nopeakasvuinen vasikka tarvitsee niitä. Ihmislapsi taas ei tarvitse sellaista valkuaismäärää, koska sen kasvu tunnetusti on paljon hitaampaa, ja niin sen terveys kärsii, jos sitä tarjotaan liikaa, vatsa kun ei pysty sitä sulattamaan. Ihmisen lapsi tarvitsee sitä vastoin jokapäiväiseksi polttoaineekseen sokeria enemmän kuin vasikka, ja sen takia on tähän laimennettuun maitoon lisättävä sokeria. Vielä helpommin sulavaa siitä tulee, jos laimennukseen käytetään veden asemesta siivilöityä kauralientä. Tämän seoksen keitto-ohjeet ovat kyllä jokaisessa lastenhoitoa käsittelevässä kirjassa.

Kun äiti nyt alkaa antaa vauvalleen tätä seosta oman maitonsa lisäksi, hänen tulee ensin antaa rintaa niin paljon, kuin sitä suinkin tulee, ja vasta sitten pullosta ruokaa lisäksi. Pulloon saa mitata runsaanlaisesti seosta, lapsi kyllä tietää rajansa ja lopettaa, kun on kylläinen. Joskus lapsi tosin saattaa ahneuksissaan vetää liikaakin sisäänsä, mutta liika valuu kyllä pian yli äyräitten, se valuu tasaisena virtana suupielistä ulos. Tätä "puolimaitoa" annetaan lapselle tavallisesti 3 kuukauden vanhaksi asti. Sen jälkeen näkyy olevan edullisempaa antaa maitoa, jossa on vain kolmannes vettä ja sakeutena vehnäjauhoja, lisäksi tietysti sokeria. Senkin seoksen ohjeet ovat kaikissa lastenhoitokirjoissa. Vasta 8—9 kk:n ikäiselle on lupa antaa täysimaitoa.

Poreita.

Mutta vaikka lapsi saakin vatsansa täyteen, saattaa se sittenkin olla levoton ja kipristellä ja huutaa. Usein on silloin *ilmavaivoja*. Kyllä kai aikuisetkin tietävät, miten mukavasti saattaa mahaa purra, jos on syönyt runsaasti lanttua tai kaalia. Samanlaiset tunteet on lapsella, jos se on vetänyt ahneuksissaan paljon ilmaa vatsaansa tai jos ruoka alkaa jonkin sulatushäiriön takia käydä mahalaukussa.

Tämmöinen ilmakupla saattaa röntgenläpivalaisussa selvästi näkyä suurena kirkkaana läikkänä, se voi käsittää yllättävän

suuren osan koko mahaontelon varjosta. Eipä ihme, jos se vaivaa ja lapsi on levoton. Silloin voi lapsen nostaa syliinsä käsivarrelle istumaan, ts. nojamaan äidin rintaa ja olkapäätä vasten. Kun sitä vielä vähän taputtelee "pepulle", tulee paha pois suurena, usein pahan happamelle haisevana röyhtäyksenä, ja lapsi rauhoittuu. Varsinkin oksentelevaisia lapsia olisi ruoan jälkeen täten autettava, sillä kun ne muuten monen tuskan jälkeen saavat kakistetuksi ilman ylös, tahtoo suurin osa ruokaa tulla mukana ja usein ehkä hyvinkin vaivalloinen syöttäminen on mennyt hukkaan. Jos taas lapsi ei helposti oksentele, voi sen syömisen päälle asettaa vatsalleen makaamaan jollekin verraten kovalle alustalle. Mahaan kohdistuva paine työntää silloin pian ilmakuplan ulos. Jos oikein hyvin sattuu, paukuttelee lapsi turhia kaasujaan kummastakin päästä, ja silloin tulee hyvä olo. Sen jälkeen sen saa taas kääntää selälleen nukkumaan. Lasta on kyllä hyvä muutenkin makuuttaa usein vatsallaan. Jos se saa aina maata selällään, tahtoo takaraivo, pehmeä kun on, helposti painua kokoon, ja pää saa omituisen tötterömäisen muodon. Jos lapsi makaa aina samalla puolella äitiä ja aina samalla kyljellään, tulee päästä vielä hullumman näköinen; litteys ei ole silloin pelkästään takana, vaan se on siirtynyt kohti toista korvaa, ja pää on sekä vino että litteä. Se voi kyllä myöhemmin jonkin verran korjaantua, mutta onhan parempi estää se kokonaan. Mahallaan maatessaan lapsi saa samalla niskavoimistelua ja oppii sillä tavoin ensin nostamaan päänsä ja sitten varaamaan käsilleen. Kun sen panee mahalleen makaamaan, ei saa tietystikään olla tyynyä, sillä se haittaa hengitystä. Jos vain alusta on tarpeeksi sileä ja kova, osaa jo vallan pienikin lapsi kääntää "nenunsa" sen verran sivuun, että henki kulkee vapaasti. Kun lapsi tottuu mahallaan makaamiseen, viihtyy se siinä asennossa hyvin.

Toinen äidin murhe on lapsen tavaton *puhtaan vaatteen tarve.* Lapsihan ei osaa vielä hoitaa siisteyttään, vaan laskee kaiken alleen, ja sitä tulee yhtämittaa. Jos terve lapsi on vain märkä, ei sitä kannata opettaa siihen, että se heti saa kuivat housut jal-

kaansa, sillä 10 minuutin päästä se saattaa taas olla märkä. Lapsen uni on tärkeämpi kuin kuivat housut. Tietysti, jos lapsi on ulosteessa, on se siivottava, sillä silloin tahtoo iho mennä rikki hyvinkin pian.

Uni on tärkein.

On myös kysytty, eikö nykyisenä kangas- ja saippuapulan aikana olisi syytä rationalisoida vauvan monimutkaista vaatetusta. Yksi ja epäilemättä hyvä ehdotus on *turvevuode,* jota esim. Kotiliesi on mainostanut. Siinä ei lapsella ole mitään varsinaista patjaa, vaan vuoteena olevaan laatikkoon levitetään puhdasta, hienoa turvepehkua ja sen päälle pingotetaan ohut lakana. Kun lapsi on kastellut, vaihdetaan lakana ja samoin kastunut kouralinen pehkua kuivaan. Ehdotettiinpa, jotta oltaisiin oikein taloudellisia, että käytetty pehku vietäisiin kompostikasaan. Tällaisessa vuoteessa on tarkoitus pitää lapsi vain ohuissa pienissä housuissa. Oikeastaan vanhanaikainen kapalolaitos onkin epäkäytännöllinen. Siinähän pitää olla jos miten monta flanellista ja pari ohutta kangasvaippaa. Ja kun ne piti sitten vaihtaa viisi kertaa päivässä, niin kyllä tuli pestävää. Nykyään kehoitetaan pitämään lapsella pienestä vaipasta kiedottuja, siis aivan ohuita housuja. Alla oleva kuiva turvepehku pitää lapsen kyllä tarpeeksi lämpimänä, varsinkin jos päällä on hyvä peitto.

Pahnat.

Minä puolestani olen oman kokemukseni perusteella sitä mieltä, että vaippahousujakin paremmat ovat oikeat ommellut tai kudotut pikkuhousut. Niillä on pari etua. Ensinnäkin ne saa uskomattoman vähistä aineista aikaan. Siihen kelpaavat esim. vanhat sukanvarret. Miesten kesäsukat ovat parhaita, niillä on vielä sekin etu, että ne ovat värillisiä, joten pyykin pesu on helppoa, kun ei tarvitse pelätä valkean vaatteen kellastumista. Kaikkein parasta on vanha silkkitrikoo, esim. äidin paidanhelmat. Nekin ovat tavallisesti värillisiä, tahrat lähtevät niistä kovin helposti ja ne kuivuvat pian huonoissakin kuivauspaikoissa. Kun teette tällaisia housuja, niin ommelkaa niihin reilu kaulus ja pieni halkio sivulle. Housut kiinnitetään pieniin, tarpeeksi lyhyihin liiveihin, ja halkiosta tulee sukkanauha sievästi läpi. Sukka on hyvä olemassa,

"Kuteet."

sillä pienet varpaat voivat muuten palella. Sukan voi tehdä melkein millaisen putken tahansa, sillä vähänpä pikkulapsella on kantapäätä. — Tällaisesta vaatekerrasta täytyy kastumisen vuoksi vaihtaa vain pienet housut, ja jos ne vaihdetaan ainoastaan aterioiden yhteydessä, tulee siitä 5 pientä housuparia päivässä. Niiden pesu ei tosiaankaan ole suuri työ. Kuivatustilaa ne myös vaativat vähän. Tällaiset housut ovat senkin takia helpommat pestä kuin vaipasta tehdyt housut, että niissä uloste on vain yhdessä paikassa, kun se vaipassa on ainakin kymmenessä eri kohdassa. — On selvää, että kun lapsi on näin ohuesti puettu, se vaatii paksun peitteen. Lisäksi on pidettävä jonkinlaisilla nauhavehkeillä huoli siitä, että peite pysyy paikoillaan, sillä housuniekan lapsen jalat liikkuvat kovin vikkelään, ja niissä on voimaakin sen verran, että se saa peiton potkituksi pois päältään. Pieni, tarpeeksi leveä ja tarpeeksi lyhyt villanuttu hartioitten suojana on talvisaikaan hyvä, sillä kätensä lapsi tahtoo joka tapauksessa esille peiton alta.

Tässä muutama pieni vihje äidille, miten uutta pientä tulokasta on käsiteltävä. Lisää ohjeita äiti voi saada lastenneuvoloista. Uusi laki määrää näet sellaisen jokaiseen kuntaan, siihen on valtionapuakin myönnetty. Siellä on tavattavissa terveyssisar ja määräpäivinä lääkäri, ja sieltä saa maksutta kaikki tarpeelliset ohjeet. Siellä saa myös punnita lapsensa ja siten seurata sen painon nousua. Painonnousuhan on jonkinlainen lapsen hyvinvoinnin mitta. Kun lapsi on hyvässä kunnossa ja kaikki on niin kuin olla pitääkin, silloin se jaksaa suorittaa sen tehtävän, joka sille on ensimmäisinä kuukausina tärkein: kasvaa ja kehittyä. Ja juuri sen seuraaminen on äidistä niin ihanaa.

11.

Ennen kaikkea valoa!

Riisitauti.

"Täällä 3 pojan äiti kysyy. Mikäs siinä on syynä, kun täytyy syödä ryynejä ja jauhoja sellaisenaan? Olen imettäjä ja söin myös raskaana ollessani ryynejä raakana. Pikkulapsen päässä on "riittä". Mikä olisi paras aine, joka auttaisi riisitaudista? Olen antanut Vitolia kuukauden vanhasta lähtien. Nyt lapsi on 4 kuukauden vanha."

Riisitauti eli englannintauti on lastentaudeistamme yleisin. Sitä esiintyy niin runsaasti, että muista taudeista pystyvät sen kanssa siinä suhteessa kilpailemaan kai vain hammasmätä ja suolistokäyminen. Aikaisempina vuosina saatettiin todeta Helsingin kaikissa lastentarhoissa käyvistä lapsista jopa 70 %:lla riisitaudin merkkejä, viime aikoina vähemmän.

Nimi englannintauti on peräisin siitä, että tautia ensiksi kuvailtiin Englannin köyhien kaivosseutujen lasten tautina. Nämä kaivosseudut eivät suinkaan olekaan mitään lasten paratiiseja. Hiiltä on joka paikassa, maa on musta, rakennukset mustia ja

ilma harmaa. Taivaankirkkaasta sinestä, hohtavan valkeista pilvistä ja kedon kukkasista siellä asuvat lapset eivät tiedä mitään. Väestö on köyhää ja ravinto sen mukaista. Lapsissa huomattiin eräitä kehityshäiriöitä, joiden alussa luultiin olevan syy-yhteydessä hiilikaivoksiin. Myöhemmin kyllä havaittiin, että lapset saattoivat muuallakin sairastua tähän samaan tautiin, joka nykyään tunnetaan riisitautina. *Sininen taivas?*

Meilläkin täällä pimeässä pohjolassa tapaa usein tämän taudin jälkiä. Muistaako kukaan nähneensä oikein pahoja länkisääriä tai hontelon näköisiä pihtipolvia tai epämuotoisia rintakehiä? Eräässä Kansallisteatterin koulunäytelmässä oli matematiikan opettaja, jolla oli pilkkanimi "Neliökallo". Oppilaiden tarkka silmä oli keksinyt hänen riisitaudin runteleman päänsä. Edellä jo mainittiin runsaasta hammasmädästä; siinäkin on riisitaudilla osuutensa.

Riisitauti on lapsuusajan tauti, joka uhkaa varsinkin $^1/_2$—$2^1/_2$ vuotiaita. Se on *kalkkiaineen vaihdunnan häiriö*. Syntymän aikana lapsen luut ovat vielä hyvin rustoiset. Pitkien luitten päissä, ns. epifyyseissä, on keskellä luutumispiste. Epifyysi on kuin irrallinen, litteä tai puolipallon muotoinen kappale, pitkän luuvarren päässä. Luu kasvaa pituutta. Epifyysilinjassa tapahtuu vielä melko myöhäisellä iällä, kun luuston kaikki muu osa todella jo on luutunut, vilkas solunjakautuminen. Sitä mukaa kuin uusia soluja syntyy, liitetään ne jatkoksi luun varsiosaan, ja siellä ne pian saavat ympärilleen vahvan kalkkisuolapanssarin. Täten muurataan alkuaan pehmeästä ja rustoisesta kudoksesta kovaa luuta. Luun täytyy olla hyvin kestävää. Joutuuhan koko ruumiimme paino kävellessä vuorotellen vain yhden reisiluun varaan, ja jos hyppäämme jostakin, miten suuri onkaan äkkipysäyksen aiheuttama kuormitus! Vanhuksilla luun kalkkipitoisuus vähitellen lisääntyy sidekudoksen kustannuksella, ja silloin luut taas tulevat kovin hauraiksi. Tästä syystä vanhat ihmiset voivat aivan pienestä syystä saada luunmurtuman, joka ei tahdo millään parantua. *Miten luu syntyy?*

Riisitautisella lapsella luun solujen jakautuminen ja niiden kalkkiutuminen ei tapahdu yhtä säännöllisesti kuin terveellä. Mikroskoopilla tarkasteltaessa nähdään selvästi riisitautisen luun kasvulinjan epätasaisuus: se ei ole suora ja säännöllinen niin kuin terveessä luussa, vaan solut muodostavat sinne tänne epäsäännöllisiä saarekkeita. Tämä tuntuu jo ulkoapäin koetellessa; riisitautisen luun pää on huomattavasti paksuntunut. Kaikkein selvimmin se tuntuu niissä kohdissa rintalastan lähellä, missä kylkiluun rustoinen ja luinen osa liittyvät toisiinsa. Tässä kohtaa tuntuu tasainen rivi pieniä tai suuria kyhmyjä, kuin helminauhaa. Ranteissa ja nilkoissa olevat luunpäät saattavat nekin paksuntua. Tässä epäsäännöllisessä epifyysilinjassa jakautuvat solut ovat eri kokoisia, ja niille näyttää kovin huonosti liikenevän kalkkia panssariksi, osa tuntuu jäävän vallan ilman ja toiset vain vähälle kalkille. Onhan selvää, ettei tällainen luu ole yhtä vahvaa kuin kunnollisesti luutunut. Jos riisitauti on oikein paha, ei näköjään riitä se, että kalkkia kerääntyy huonosti, vaan se voi vielä osittain imeytyä pois jo valmiiksi luutuneesta kudoksesta. Tämmöinen riisitautinen, huonosti jakautuva solukko ei tietysti myöskään pysty hoitamaan luun pituuskasvua niin kuin pitäisi. Riisitautisen lapsen raajat jäävät usein lyhkäisiksi.

Kuin helminauhaa...

Milloin kalkkiaineenvaihdunta on näin huonolla tolalla, vaikuttaa se lapsen yleistilaankin. Ensimmäisiä oireita on runsas hikoileminen. Varsinkin pää hikoilee niin kovasti, että päänalunen on usein märkä. Samalla lapsi käy veltommaksi, kärttyiseksi, liikkuminen ei näy sitä enää huvittavan. Luut rupeavat vähitellen pehmitessään antamaan myöten jatkuvalle paineelle. Muutaman kuukauden vanhalla lapsella, joka enimmäkseen makaa selällään, pehmiävät vähitellen takaraivon luut, ja pään muoto muuttuu joko kekomaiseksi tai kummasti kuutiomaiseksi. Tämän luitten pehmiämisen voi sormin tuntea painamalla takaraivon luita. Jokin kohta antaa myöten napsahtaen samaan tapaan kuin vähän kupera pahvinen puuterirasian kansi. Jos lapsi saadessaan riisitaudin on vähän isompi, se lopettaa aikaisemman liikuskelunsa ja

Napsahtava puuterirasian kansi.

enimmäkseen vain istuu. Mutta selkäranka on hento ja vääntyy helposti koukkuun tai kieroon, jolloin rintakehään etupuolelle painuu vastaavasti loiva vako. Käsivarretkin vääntyvät, jos lapsella on tapana nojautua niihin. Vielä isompi lapsi, joka jo juoksentelee, saa väärät sääret, jotka sitten ovat monen pilkan esineinä.

Nykyisin on asutuskeskuksissa ja uuden lain mukaan joka kunnassakin toiminnassa lastenhoidon neuvola. Niiden ansiota on, että näissä paikoissa näkee enää aniharvoin vaikeita riisitautitapauksia. Mutta kaukaa syrjäseuduilta niitä kyllä löytyy. Muistan erään 2½-vuotiaan tytön, joka tuotiin jostakin kaukaa. Hän oli suuren perheen jäsen — rajaseudulla niitä vielä on — ja oli nähtävästi pienenä saanut riisitaudin. Kun hän ei omin voimin päässyt liikkumaan eikä kukaan joutanut viemään, hän ei ollut koskaan käynyt ulkona.

Usein näyttää siltä, että riisitauti aiheutuu sosiaalisista oloista. Harvoin sitä tavataan varakkaiden lapsissa, jotka asuvat avarissa ja valoisissa huoneissa ja joilla on vakituinen ulkoiluttaja ja lisäksi runsas ruokapöytä. Tällaisten olojen vastakohtana on tietysti köyhyys ja saamattomuus, pimeät huonosti tuuletetut asunnot ja niukka, yksitoikkoinen ruoka. Näitä epäedullisia olosuhteita meillä on kaikista sosiaalisista uudistuksistamme huolimatta vielä paljon. Työmaa on laaja. Aikaisemmin pidettiin *sosiaalisia syitä* ainoina, riisitauti johtui muka vain huonosta hoidosta. Sitten keksittiin *vitamiinit* ja kaikkia tauteja ruvettiin epäilemään puutetaudeiksi. Kokeissa voitiinkin osoittaa, että koe-eläimissä saatiin aikaan riisitaudin kaltaisia luumuutoksia, kun ne jätettiin kokonaan ilman D:ksi nimitettyä vitamiinia, ja muutokset saatiin taas parantumaan poistamalla tämä puute. Myös on huomattu, että koe-eläin, joka saa tavallisen vaihtelevan ruoan, mutta ei lainkaan valoa, kärsii sekin kalkin puutetta.

Sitten keksittiin vitamiinit.

Riisitaudin hoitoa suunniteltaessa olisi ensiksi pyrittävä saamaan ympäristön olosuhteet mahdollisimman edullisiksi. Ei enää pimeitä ja kosteita kellarikerroksen asuntoja, vaan valoisa oma-

Valoa!

kotiasutus. Hyviä lastenhoidon neuvoloita. Lapselle sopiva, runsas, vaihteleva ravinto. Äidit olisi saatava ymmärtämään *rintamaidon tärkeä merkitys*. Ja ennen kaikkea lapsille runsaasti *valoa* täällä pimeässä pohjolassammekin, talvisaikaan sen lisäksi *D-vitamiineja* elikkä siis kalanmaksaöljyä tai Vitolia.

12.

Kastelijat.

"Huolestunut äiti. Pyytäisin neuvoa, miten saisin ehkäistyksi, kun 7 vuotta vanha poika kastelee öisin vuoteensa. Saisinkohan siihen mitään neuvoa ja mistä se johtuu? Se on kauhean ikävä asia, eikä sitä saa häneltä pois mitenkään. Olen kyllä joka yö herättänyt astialle, mutta siitä huolimatta hän kastelee vuoteensa."

Aivan pieninä kaikki lapset ovat vielä vallan luonnontilassa. Kun suoli täyttyy, he tyhjentävät sen, ja kun rakko täyttyy, helpotetaan senkin pingotusta ja lasketaan pois mikä pois on menevä. Kaikki tämä poistuva kuona joutuu tietysti siihen, mikä lähinnä on sitä vastaanottamassa, nimittäin kapaloon tai housuihin. Niin kertyy pyykin pesua. Vasta vanhempien uutteran kasvatuksen tuloksena toiveikas perillinen oppii ilmoittamaan hetkensä. Tämä onkin melkein ensimmäinen asia, joka lapselle opetetaan. Opetus ei kuitenkaan aina ole helppoa. Ensimmäisen ikävuotensa aikana lapsi usein oppii pysymään päivisin kuivana ja siistinä, mutta yöllä asia näyttää olevan paljon vaikeampi. Lapsi

Opetuksen alku.

nukkuu pitkää yöuntaan ja samoin vanhemmat. Vasta kolmannen ikävuoden vaiheilla, usein kyllä jo ennenkin, lapset oppivat olemaan kuivia yölläkin.

Joskus voi sentään kasteleminen jatkua huomattavasti kauemmin, vieläpä läpi koko elämän. Aina kuuluu sotaväessäkin alokkaiden joukossa olevan sellaisia, jotka öisin kastelevat vuoteensa. Kunnalliskodeissa niitä onnettomia niin ikään tapaa. Joskus taas voi käydä niin, että lapsi, joka jo vuosikausia on pysynyt yöllä kuivana, alkaa taas laskea alleen. Vanhemmat ovat onnettomia Ja syytä onkin, sillä ison lapsen virtsamäärä on jo niin suuri ja hajultaan niin väkevä, että se aiheuttaa huolellisestikin siistien aina melkoista siivottomuutta ympäristössä, puhumattakaan siitä työstä, mitä se rasittuneelle perheenemännälle antaa kaiken muun lisäksi.

Neste-tasapaino. Virtsa erittyy munuaisissa. Munuaisten tehtävänä on hoitaa ruumiin nestetasapaino ja poistaa kaikki veressä kiertävä kuona-aine. Munuaisista virtsa valuu jatkuvana virtana rakkoon. Rakko on kokoamispaikka, joka tyhjennetään aina silloin, kun se tulee täyteen. Somasti luonto on järjestänyt, kun meillä on tällainen säiliö, sillä muutenhan meistä valuisi jatkuva tasainen virta, ja se olisi aika epämukavaa. Kun rakko on tullut tarpeeksi täyteen, se antaa hyvin tunnettuja hätäsignaaleja, mutta usein meillä on aika pitkälle valta tyhjentää tai pidättää. Toisinaan kuitenkin rakon hermosto voi olla niin herkkä, että jokin pieni ulkonainen tekijä, aivan vähäinenkin hermostuminen, tekee mahdottomaksi kaiken pidättämisen, ja silloin meille tulee "kiire". Naiset semminkin voivat silloin tällöin kärsiä tällaisesta "hermostuneesta rakosta". Se vaivaa usein rasituksen ja hermostumisen yhteydessä. Kun hermostuneisuus aikanaan laskee, rauhoittuu rakkokin.

Lapsille saattaa tulla samantapainen ilmiö. Erona on kuitenkin se, että he rupeavat laskemaan alleen yöllä, yöuni kun on sikeää. Pojat tai tytöt, jotka jo monta vuotta ovat olleet vallan siistejä, tekevät yht'äkkiä tällaisen täyskäännöksen. Jos ruvetaan tarkkaan etsimään syitä, löytyy lapsen lähiympäristöstä usein

joku paha opettaja tai kasvatusäiti tai jotain muuta peloittavaa. *Paha täti.* Se on vienyt lapsen mielenrauhan. Joskus auttaa pulassa pelkkä sielullinen hoito, vallankin siirto vieraaseen ympäristöön. Uusi ympäristö tarjoaa niin paljon uusia vaikutteita, että vanha ikäänkuin unohtuu. Myös on tarkattava, mihin aikaan yöstä kasteleminen tapahtuu. Useimmiten se sattuu jo iltayöstä. Silloin on parasta vanhempien, jotka kuitenkin valvovat kauemmin, vähän ennen tätä vaarallista hetkeä nostaa lapsi asioilleen. Tätä tehtäessä lapsi on säälittä herätettävä makeasta unestaan niin valveille, että hän tosiaankin käsittää toimituksen tarkoituksen ja osaa itse ryömiä vuoteestaan ja itse kaiken suorittaa. Aluksi täytyy herättää jopa 3—4 kertaa yössä, siitä voi sitten harventaa. Iltapäivisin ei saa antaa juotavaa. Näin lasta totuttaen ja rauhoittaen päästään usein tulokseen. Joskus täytyy oikein itsepäiset tapaukset ottaa sairaalaan hoidettaviksi. Siellä koetetaan vaikuttaa heihin rauhoittavasti ja totuttaa heitä tiettyyn "aikatauluun". Lapsen kotiin palatessa on häntä kohdeltava varoen ja muistettava poistaa alkuperäinen syy. Eiköhän vaivakin silloin pysy poissa. Se voi kyllä uusia joskus aikojen kuluttua, jos lapsi taas, vaikkapa vasta aikuisena, joutuu epäedullisiin olosuhteisiin. Aina on kuitenkin näköjään sellaisiakin tapauksia, joihin ei mikään hoito näy vaikuttavan. Tällöin potilaat ovat usein muutenkin jollakin tavoin vajaita. Kunnalliskodeissa niitä joskus näkee. Eräs johtajatar kertoi, että hän on saanut monet lopettamaan tämän tapansa, kun on antanut heidän itse siistiä jälkensä ja ennen kaikkea itse tuuletella patjansa pihalla kaikkien toisten nähden. Häpeäkö siinä lopulta vaikutti?

Silloin tälllöin näkee sellaisiakin tapauksia, jolloin lapsi ei kaikesta opetuksesta huolimatta näy oppivan hoitamaan näitä housuasioitaan, ei edes iän lisääntyessä. Silloin "lennätinyhteys" rakon ja aivojen välillä on jossain kohdassa poikki, eikä lapsella ole aavistustakaan koko tyhjentämistoimituksesta, ennenkuin kaikki on jo tullut ja tuloksena on märät housut. Useimmiten "lennätinyhteys" on tällöin katkenneena selkäytimen osalta. Osa

Lennätinyhteys poikki.

näitä vikoja on synnynnäisiä. Luinen selkäydinkanava on jäänyt jostain kohtaa auki, eikä selkäydin ole täydellinen. Tällaiset raukat eivät koskaan opikaan hoitamaan siisteyttään. Joku myöhempi tauti voi niin ikään halvauttaa osan selkäydintä, ja seuraus on silloin sama. Tilanne on tällöin tavallaan vieläkin kiusallisempi, sillä tällainen halvaantuva aikuinen on aikaisemmin osannut kontrolloida asiansa ja kärsii siksi tästä puutteestaan paljon enemmän. Tällainen vika on auttamaton, mutta onneksi melko harvinainen.

13.

Nuoruutemme harmeja.

Finnit ja muut kauneusvirheet.

Finnien ja kesakkojen johdosta kirjeissä kovin usein kysytään neuvoa. Kyllä kai on niin, että ihmisessä turhamaisuus, vaikkapa vain noin hyvässä merkityksessä, on sittenkin varsin voimakas ja että jokainen ulospäin näkyvä vika tuntuu kiusallisemmalta kuin sisäinen, joka ei näy. Kysyjät ovat enimmäkseen nuoria ihmisiä, joille edullinen ulkomuoto näyttää olevan erittäin tärkeä. Vähät sisäisestä minästä, kunhan ulkonainen vain olisi mahdollisimman lähellä filmikuvien täydellisyyttä. *Edullinen ulkomuoto.*

Ihmisen pinta on enimmäkseen karvaton. Ihon uloimpana kerroksena on paksuudeltaan vaihteleva *marraskesi.* Se on aivan kuollut kerros, sarveisainetta. Se on tiivistä, eri solut erottuvat vaivoin toisistaan. Pinnaltaan se alinomaa kuluu, ja altapäin se kasvaa. Missä kulutus on suuri, siihen järjestetään vielä suurempi tuotto, ja niin kasvaa känsä, joka on marraskeden paksuntuma. Alempi kerros, joka näin pitää huolen pinnasta, on nimeltään *orvaskesi.* Se on jo elävää kudosta. Alin ihoon kuuluva kerros on *verinahka.* Siellä kulkevat kaikki ihon verisuonet ja hermot, siellä tapahtuu ihon elämä. Sen alla on jo ihonalainen rasvakudos, jonka paksuus vaihtelee suuresti eri paikoissa ja

myös miestä myöten. — — — Ihossa on kahdenlaisia rauhasia: hikirauhasia ja talirauhasia. Nimi oikeastaan jo selittääkin niiden toiminnan. Hikirauhaset ovat pohjastaan kerämäisiä, ja kerästä lähtee pintaa kohti ohut putki, jota pitkin hiki kaikkine hajuineen virtaa pintaamme. Hikirauhaset alkavat toimia heti, kun aivojen lämpöä säätävä keskus huomaa ruumiinlämmön uhkaavan nousta liikaa, esimerkiksi ruumiillisen työn takia. Tällöin iho kostuu; kosteuden haihtuessa ihon pinta jäähtyy, ja niin on tarkoitus saavutettu. Kainaloissa olevilla hikirauhasilla on kuitenkin toinen tarkoitus. Ne ovat rakenteeltaan toisenlaisia, isompia kuin tavalliset hikirauhaset, eikä niiden tehtävänä ole vilvoittaminen, vaan ne palvelevat väkevänhajuisella eritteellään sukupuolielämää. Tuoksun tarkoitus on houkutella toista sukupuolta. Kulttuuriyhteiskunta, joka ei siedä julkisuudessa mitään seksuaaliseen viittaavaa, on julistanut tämänkin hajun pannaan, ja niin toimittavat hajuvesitehtaat markkinoille erilaisia hienpoistoaineita, joilla on hyvä menekki. — — — Hikirauhaset eivät juuri sairastele. Vain nämä kainaloissa olevat rauhaset saavat joskus märkäbakteerin itseensä, tulehtuvat ja muodostuvat suorastaan paiseiksi. Paha vika on vielä se, että kun on saanut yhden tällaiseen, voi olla melkein varma siitä, ettei se jää ainoaksi.

Kerästä lähtee...

Ihossa oli vielä *talirauhaset*. Ne ovat syviä, verinahan pohjaan asti ulottuvia, vähän haarautuvia pusseja, ja niiden laaja ontelo on täynnä talirasvaa. Pienestä suusta se purkautuu ihon pintaan. Talirauhasen vieressä kasvaa aina karva. Rauhasen tarkoitus on pitää se karva ja ympäröivä iho miellyttävän rasvaisena ja pehmeänä. Talirauhasia ja karvoja on kaikkialla, paitsi kämmen- ja jalkapohjissa sekä sormen kärkinivelen selkäpuolella.

Tali on paljon mieluisampaa ruokaa bakteereille kuin suolainen, hapan ja väkevänhajuinen hiki. Onhan se rasvaista. Siksi talirauhasiin niin usein ilmestyykin pientä märkimistä. Yhden talirauhasen käsittävää näppylää sanotaan finniksi. Se leviää aina sen verran ympäristöönsä, että seutu tulee punaiseksi ja araksi ja turpoaa vähän. Harvoin finni jää yksinäiseksi, tavallisesti ne

esiintyvät laumoina ja suurina sittenkin. Jos finni on tavallista isompi ja käsittää myös melkoisen alan ympäristöstä, jolloin turvotus ja arkuus myös ovat pahemmat, sanotaan sitä paiseeksi. Jos paiseita on sattunut useihin vierekkäisiin talirauhasiin, syntyy oikein jättiläispaise, jota nimitetään karbunkkeliksi. Sen lempipaikka on jostakin käsittämättömästä syystä niska, ja se on kipeä, pahimmissa tapauksissa jopa hengenvaarallinen.

Mutta mistä ja miten tartunta sitten tulee talirauhaseen, ja mistä johtuu, että se tulee vain muutamille ihmisille, mutta ei kaikille? Ainahan meillä on ihollamme suuret määrät märkäbakteereja ikäänkuin väijymässä, mistä pääsisivät tunkeutumaan sisään paremmille ruokamaille. Rajan vartiointi on kuitenkin ehjällä iholla niin tarkkaa, että hyökkäys ei aina onnistu. Nähtävästi muutamilla ihmisillä ja varsinkin erinäisissä paikoissa tali on niin houkuttelevaa, että bakteerit pyrkivät sinne väkisin. Se on ainakin varmaa, että *milloin talin eritys on erikoisen vilkasta, silloin finnejäkin on paljon.* Tällaista tautitilaa, jossa talin eritys on vilkastunut, nimitetään *seborrhoeaksi.* Mutta kaikilla seborrhoeaa potevilla ei ole finnejä samalla lailla. Pahimmin niistä kärsii murrosikäinen nuoriso. Kun silloin aineenvaihdunta muuttuu ja elimistössä tapahtuu kaikenlaista vallankumousta, saattaa ajatella talinkin muuttuvan paitsi runsaammaksi, myös "makeammaksi", jolloin se paremmin houkuttelee bakteereja. On myös todettu, että ravinto vaikuttaa talin eritykseen ja finneihin. Jos ravinnossa on tai — pitänee sanoa — oli runsaasti rasvaa ja sokeria, iho oli rasvainen ja finninen. Monet finnien kiusaamat ovatkin nykyisenä köyhänä aikana huomanneet ihonsa tulleen paljon paremmaksi, kuivemmaksi ja sileämmäksi. Myös suolen hidas toiminta pahentaa asiaa; ehkäpä silloin verenkiertoon ehtii imeytyä liian paljon epäedullisia aineita, jotka sitten vaikuttavat ihoon. Niinpä monet sanoivat juustosta saavansa näppyjä; luultavasti sekin johtui juuston kovettavasta vaikutuksesta. Murrosiän finnit katoavat tavallisesti ajan mittaan, ja 20 ikävuoden jälkeen niitä tapaa enää vain harvoilla, mutta nämä onnettomat

Tarkka rajan vartiointi.

saavatkin sitten kärsiä niistä melkein aina. Kadotessaan finnit eivät suinkaan häviä vallan jäljettömiin, sillä suurimmista jää vienosti sinertvä kuoppainen arpi, joka ei ikinä katoa, parhaassa tapauksessa vähän vaalenee.

Epäkiitollista työtä.

Finnien hoitaminen on melko epäkiitollista työtä. Murrosikä, joka näyttää olevan pahin syy, on väistämätön tapahtuma ihmisen elämässä. Mutta se menee ohi, kun malttaa jonkin vuoden odottaa. Kärsivällisyys on siis erinomaisen tärkeä. Toinen tärkeä tekijä on *puhtaus*. Iholla on aina jonkin verran likaa ja sen mukana myös bakteereja odottamassa pääsyään ihoon, mutta pidettäköön ainakin huoli siitä, että niitä on mahdollisimman vähän. Ihon ahkera peseminen pitää sen parhaiten puhtaana. Pesun jälkeen voi vielä pyyhkiä ihonsa spriillä tai jollakin kasvovedellä, jolloin iho käy entistä kuivemmaksi. Pian se kuitenkin rasvoittuu uudelleen. Mitään ihojauheita tai ihoa peittäviä kerroksia ei saisi käyttää. Ravintona on tietysti köyhä ruoka paras; mitä vähemmän ruoassa on rasvaa ja sokeria, sitä parempi ihon kannalta. Pelkkä paastoaminen ei kuitenkaan puhdista ihoa, joten kohtuus on paras tässäkin. Kaikki, mikä vilkastuttaa ihon verenkiertoa, puhdistaa tietysti ihoa ja lisää sen vastustuskykyä. Ennen käytettiin arsenikkia pieninä annoksina, ja kyllä kai se on vielä nytkin hyvää. Valohoito, joko auringonpaiste tai alppiaurinkolamppu, vilkastuttaa ihon elämää sekin ja siten "kuivattaa" sitä. Samoin runsas ulkona tuulessa ja sateessa liikkuminen tekee posket punaisiksi ja sileiksi. Aurinko ja ulkoilma ovat sitä paitsi ihmeen huokeita lääkkeitä, paljon huokeampia kuin apteekkitavarat. Erilaisia vitamiineja on kokeiltu jonkin verran, mutta niiden mainokset taitavat luvata hiukan liikoja. Turvallisinta on siis järkevää elämäntapaa noudattaen odottaa iän lisääntymistä ja sen tuomaa pelastusta.

Huokeita lääkkeitä.

Kesakot näyttävät nekin olevan monen nuoren ihmisen sydämensuruna, sillä usein niistäkin lääkäreille puhutaan. Ne kyllä kuuluvat oikeastaan paremmin johonkin kauneussalonkiin kuin lääketieteeseen. Nehän eivät ole mikään sairaus, vaan luonnon-

oikku, jonka ansiosta ihon väriaine on joutunut kasapäihin. Niiden mielestä, joilla kesakkoja ei ole, ne ovat hauskan ja pirteän näköisiä, kun taas kesakkoiset itse näyttävät olevan tästä kauneusvirheestään vallan onnettomia. Mutta eihän ihmisen kasvojen kauneus ja miellyttävyys niinkään paljon riipu siitä, ovatko piirteet puhtaan klassilliset ja onko iho valkea. Paljon enemmän vaikuttaa ulkonäön miellyttävyyteen ilme, silmien kirkas katse ja suun seudulla viipyvä miellyttävä lempeän hymyn häive. Nämä viehättävät ulkoiset merkit taas johtuvat ihmisen sisäisestä sopusointuisuudesta, joka onnellisesti heijastuu ulospäin. Onhan sanottu, että silmät ovat sielun peili. Silmien miellyttävä ilme tekee ihmisen paljon puoleensavetävämmäksi kuin sileä iho tai jokin muu puhtaasti ulkonainen piirre. Mutta iloisia silmiä ei ole sillä ihmisellä, jonka sisäinen minä on jännittynyt tai rikkinäinen. Sielun kehittäminen sopusointuiseksi, miellyttäväksi kokonaisuudeksi onkin vaikea tehtävä, mutta ei niin mahdoton, ettei sitä kannattaisi yrittää.

Löysin rantein.

14.

Kapinallinen solu.

Syöpä.

"Huolestunut 52-v. työmies. Olen sairastanut jo pitkähkön ajan ja tutkimuksen perusteella nautin vatsasyövän lääkkeitä. Lääkärit eivät kuitenkaan löydä sen "juuria" ja epäilevät, että se on vain tavallinen kasvi. Sairaalassa eivät rupea tekemään leikkausta eivätkä millään tavalla hoitamaan sitä. Kesäkuusta lähtien en ole laihtunut kuin 3.5 kg eikä kasvi ole tullut isommaksi, koska samalla tavalla voin nauttia nestemäisiä aineita, mutta en mitään karheaa ja kovaa."

Hieno rakennelma.

Ihmisen elimistö on hieno rakennelma. Sen rakennusaineina ovat muodoltaan ja toiminnaltaan hyvinkin erilaiset, pienen pienet osaset, solut — kuten talossa tiilikivet, laudat, tukiraudat ym. Taloja tuskin tapaa kahta samanlaista, mutta ihmisrakennelmat on laadittu melko pieniä yksityiskohtia myöten samojen piirustusten mukaan. Fasadeissamme on tietysti eroavaisuuksia, mutta hienoin rakenne on kaikilla sama, jopa niinkin tarkkaan, että voidaan kirjoittaa päteviä kirjoja ihmisen anatomiasta ja soluista ja solukoista. Joskus voi kyllä tavata poikkeuksia. Aivan tavalli-

sessa, kiltissä solukossa, joka on tuollainen tasa-arvoinen yhteiskunta ja jossa jokainen solu tekee samaa niille määrättyä työtä, jokin soluista herää huomaamaan "olevansa parempi kuin toiset". Suuruudenhulluudessaan se ei enää välitä siitä minkälaiseksi sen oman yhteiskunnan laki on sen muodon ja toiminnan määrännyt, vaan tekee mitä itse haluaa, ja muut saavat siihen tyytyä ja väistyä. Se kasvaa tavallisesti isommaksi kuin muut, mutta jää samalla luonteeltaan alkukantaisemmaksi, raaemmaksi, ja vanhasta työstään se vähät välittää, jos enää pystyisikään siihen. Samalla se alkaa kaikkien alkukantaisten yksilöiden tavoin vilkkaasti lisääntyä, ja tällöin laatu jatkuvasti huononee. Elinvoima sen sijaan lisääntyy. Tämä uusi, nopeasti kasvava soluperhe työntää ympäristön solut kylmästi pois tieltään. Uusissa soluissa muuttuu paitsi ulkoasu, myös aineenvaihdunta: ne alkavat erittää oman elämänsä tuotteena aineita, jotka ovat ympäristölle ja koko ruumiille vahingollisia. Kun tällainen perhe on kasvanut riittävän suureksi, huomaa asianomainen henkilö epämiellyttävän kyhmyn jossakin, ja silloin todetaan, että hänellä on *syöpä*.

Kun tällaista soluperhettä katselee mikroskoopissa, voi todeta, että siinä olevien solujen rakenne eroaa selvästi ympäristöstä. Solut ovat muodoltaan jollakin tavoin epämääräisempiä ja vaihtelevia, eivät tasaisen kauniita niin kuin terveen kudoksen solut. Raja terveen ja sairaan solukon välillä on vaikeasti vedettävissä, syöpäkasvain kun ei ole kuoreen suljettuna kuten tavalliset, hyvänlaatuiset kasvaimet. Raja on eräänlainen harmaa vyöhyke mustan ja valkean välillä. Mikroskooppisesti vasta voidaan saada täysi varmuus, onko epäilyttävä kasvain syöpä vaiko jotain muuta.

Harmaa vyöhyke.

On olemassa *varsinainen syöpäkasvain eli carcinoma,* joka lähtee kasvamaan pintasolukosta. Pintasolukkoa on ihmisen iho ja limakalvot. Myös kaikissa rauhasissa on rauhasontelon sisäpinta syövälle altista pintasolukkoa. Toinen laji on nimeltään *sarkooma.* Se on edellistä jonkin verran harvinaisempi ja saa alkunsa tukikudoksesta, luista, rustoista, jänteistä, lihaksista. Se on tavallisesti hyvin pahanlaatuinen, saa nopeasti aikaan suuria,

kovia kasvaimia ja johtaa pian kuolemaan. Muitakin pahanlaatuisia, mutta onneksi harvinaisia kasvaimia tavataan; ne lähtevät aivokudoksesta, hermosoluista, silmänpohjasta.

Erotukseksi edellisistä muutama sana *hyvänlaatuisista kasvaimista.* Ne saattavat lähteä kasvamaan kaikista edellä luetelluista solukoista, mutta niiden solut muistuttavat muodoiltaan ja tavoiltaan sitä solukkoa, josta ne ovat saaneet alkunsa. Niiden ja ympäristön raja on aina selvä, mustan ja valkean välillä ei ole harmaata juovaa. Usein niissä on jopa kiinteä kapseli ympärillä. Nämä solut eivät myöskään eritä mitään myrkkyä. Varsinaista haittaa niistä on vasta sitten, kun ne alkavat olla niin isoja, että ovat tiellä. Mistään kasvaimesta ei ole helppo päältäpäin sanoa, onko se hyvän- vai pahanlaatuinen. Usein täytyy leikata kasvaimesta koepala ja lähettää se mikroskooppisesti tutkittavaksi. Joskus voi käydä vielä niinkin, että kasvain, joka alkuaan on hyvänluontoinen, vähitellen jostain tuntemattomasta syystä muuttaa luonnettaan.

Mikroskooppi ratkaisee.

Hyvänlaatuiset kasvaimet eivät koskaan saa aikaan ns. *metastaaseja, tytärkasvaimia.* Pahanlaatuiset sen sijaan aina ennemmin tai myöhemmin kasvattavat niitä. Sarkooma lähettelee yksityisiä solujaan pitkin verisuonia, ja mihin solu sattuu jäämään kiinni, siihen se heti juurtuu ja kasvattaa uuden pesäkkeen. Varsinainen sypäkasvi, carcinoma, taas lähettää solunsa matkaan pääasiassa imusuonia pitkin. Imusuoniverkosto on laaja ja hieno, sitä myöten kiertää kudosneste. Tässä verkostossa on tietyissä paikoissa pieniä imurauhasia. Ne toimivat jonkinlaisina "likakaivoina" ja ottavat itseensä kaikki imusuonistossa kiertävät vahingolliset aineet. Niinpä taivaltamaan lähtenyt syöpäsolukin joutuu vähän matkaa imusuonia kuljettuaan lähimpiin imurauhasiin. Sinne alkaa pian kasvaa uusi pesäke, ja rauhaset voi sormin tuntea herneen tai pavun kokoisena tai suurempinakin, kovina, mutta ei arkoina kyhmyinä. Kun imusuonien kulku ja imurauhasten paikat hyvin tunnetaan, tiedetään, mistä kulloinkin on etsittävä syöpäkasvin ensimmäisiä tytärpesäkkeitä. Tieto siitä, ovatko lä-

himmät imurauhaset turvonneet vai eivätkö, on ensiluokkaisen tärkeä, kun arvostellaan taudin levenemistä leikkaussuunnitelmaa tehtäessä. *Niin kauan kuin lähimmät rauhaset ovat syövästä vapaat, voidaan ainakin toivoa, ettei syöpä ole vielä levinnyt alkuperäisestä pesäkkeestä mihinkään. Silloin kannattaa ainakin yrittää poistaa koko paha leikkaamalla.* Jos se on levinnyt rauhasiin, on leikkaushoitoon ryhtyminen jo kyseenalaista. *Kirurgin apu.*

Kun syöpäkasvain käy tarpeeksi vanhaksi, se alkaa usein sisältäpäin lahota. Verenkierto ei ole järjestetty yhtä hyvin kuin tavallisessa soluyhteiskunnassa, ja kun huolto näin toimii huonosti, eivät nämä soluahmatit saa ravintoa tarpeeksi. Niitä kuolee yhä useampia, ja niin huomataan kasvaimen alkavan märkiä. Tämä märkä hakeutuu tavallisesti pintaan päin ja saa aikaan hyvin pahanhajuisen vuodon. Tällainen syöpähaava on aluksi pieni, mutta suurenee hiljalleen eikä välitä mistään tavallisesta haavahoidosta. Samalla kasvain tavallisesti on erittänyt ihmisruumiiseen omia myrkkyjään. Tämän johdosta sairas vähitellen kuihtuu, väsyy, käy kalpeaksi ja laihtuu. Lopulta saavutetaan viimeinen, kachexiaksi nimitetty tila, ja pian sen jälkeen seuraa kuolema.

Mistä johtuu tällainen soludiktatuuri? Mikä on se tuntematon voima, joka muuttaa kiltin ja rauhallisen solun luonteen väkivaltaiseksi? Tätä kysymystä on jo kauan koetettu ratkaista, mutta lopullista vastausta ei ole saatu. Luonto pitää vielä monia asioita salaisuutenaan, vaikka ihminen lujasti ponnisteleekin niiden selvittämiseksi. Niin paljon kuitenkin tiedetään, että jokin ulkonainen — tai miksei sisäinenkin — jatkuva tai usein toistuva ärsytys voi saada aikaan tämän kohtalokkaan muutoksen. Hyvin tunnettuna esimerkkinä mainitaan piipunpolttajien huulisyöpä. Kuuman piipunvarren ja tupakan yhteisestä ärsytyksestä saavat näet nämä usein alahuuleensa syövän. Tupakalla on osuutensa myös keuhkosyövän synnyssä, sillä sitä tavataan miltei yksinomaan henkisauhutupakoitsijoilla. Keinotekoisesti on koe-eläimiin saatu syntymään syöpä käsittelemällä jotakin ihon kohtaa erilaisilla är- *Salaperäinen voima.*

syttävillä aineilla. Näissä kokeissa on saatettu selvästi havaita, miten alkuaan hyvin vähäiset solunmuutokset yhä pahenevat, kun käsittelyä jatkettiin. Kaikki nämä laajat tutkimukset ja niiden niukat tulokset ovat vasta vähäistä alkua. Syövän syyn tutkiminen olisi tietysti ensiluokkaisen tärkeätä, sillä *vasta kun syy tunnetaan, voidaan ruveta suunnittelemaan syyn poistamista ja siihen perustuvia hoitokeinoja.*

Ihosyöpä havaitaan tavallisesti melko aikaisella asteella, koska se on helposti näkyvässä paikassa. Se saattaa tulla mihin kohtaan hyvänsä, useimmiten kuitenkin kasvoihin. Ensin tulee pieni näppylä, se vuotaa helposti verta, jos sitä nyppii. Sen päälle tulee rupi, joka suurenee hiljakseen. Potilaan huomio kiintyy pian siihen, että rupi pysyy paikoillaan kauan, ei paljoakaan kasva, mutta ei liioin parane. Ihosyöpä harvoin lähettää "juuriansa" mihinkään. Tavallisesti se on rakenteeltaan ja ominaisuuksiltaan melko hyvänluontoinen. Hoito on helppo, sillä radiumin saa mukavasti sijoitetuksi tähän pikku haavaan. Hoidon tulokset ovat tavallisesti hyvät.

Huulisyöpä havaitaan sekin melko varhain. Se on oikea piippumiesten tauti ja tulee tavallisesti alahuuleen. Huuli alkaa tuntua kovalta ja turvonneelta, ja pintaan alkaa muodostua itsepäinen rupi. Myöhemmin siihen voi tulla selvä märkivä haava, jonka ympäristö on kova ja turvonnut. Ennen pitkää ilmestyy leuan alle pieniä herneitä, turvonneita rauhasia. Huulisyöpä ei ole luonteeltaan yhtä vaatimaton kuin edellä kuvattu ihosyöpä. Hoitona käytetään sen vuoksi usein leikkausta, huulesta poistetaan kiilamainen kappale, jonka täytyy olla tarpeeksi laaja, että kaikki "paha" tulisi pois. Jos leuan alla jo on turvonneita rauhasia, koetetaan nekin perata pois mahdollisimman tarkkaan. Jälkihoidoksi annetaan vielä kaiken varalta röntgeniä tai radiumia. Mitä tässä on kerrottu, sopii myös kielisyöpään. Se ilmestyy useimmiten sellaiseen kohtaan, missä jokin terävä hampaansärmä kalvaa kieltä.

Pala huulesta.

Keuhkosyöpä on, kuten jo mainittiin, tupakkamiesten tauti,

muilla sitä ei tavata juuri koskaan. Sen oireet ovat aluksi hyvin vähäiset, vain pientä yskää, jonka potilas kernaasti selittää olevan tavallista tupakkayskää. Kun yskä pahenee ja potilas alkaa väsyä ja laihtua, epäilee potilaamme jonakin päivänä keuhkotautia, hankkiutuu tutkittavaksi, ja niin saatetaan röntgenkuvassa havaita ehkä jo nyrkin kokoinen varjo keuhkoissa. Kasvainta ei juuri voi hoitaa, leikkauskin on jokseenkin mahdoton, kun kasvi on hyvässä suojassa rintaontelossa. Röntgenhoitoa voi tietysti koettaa, mutta se ei paljoa muuta asian kulkua.

Varjo keuhkoissa.

Mahasyöpä on melko tavallinen. Se ei oikeastaan olekaan ihme, sillä niin lujille me usein asetamme mahan kestämiskyvyn kaikella kummallisella syömisellämme ja juomisellamme. Siinä on ärsytystä tarpeeksi. Usein voi myös vanha vatsahaava muuttua syöpähaavaksi. Jos keski-ikäinen henkilö, jolla aikaisemmin on ollut terve vatsa, alkaa valittaa ruoansulatusvaivoja, täytyy aina muistaa, että syynä voi olla syöpä. Joka tapauksessa on asia tutkittava. Jos ei mitään epäilyttävää löydykään, on ihanaa saada se tietää. Jos taas löytyy, on ryhdyttävä hoitamaan tätä pahaa niin pian kuin mahdollista. Varmimman vakuuden syövän olemassaolosta saa tässäkin tapauksessa röntgentutkimuksella. Mahalaukku ei näy röntgenissä sinällään, mutta jos tutkittavalle juotetaan varjoainevelliä, näkyy velli mahalaukussa selvästi. Huomattava epätasaisuus tämän varjon rajalla tarkoittaa sitä, että mahalaukun seinämässä on vastaavanlainen epätasaisuus, siis kasvi. Mahasyövän hoidossa leikkaus on kaikkein edullisin, edellyttäen, että tauti ei ole päässyt kehittymään vielä kovin pitkälle. Leikkaus on kuitenkin tehtävä taiten, sillä koko mahaa ei voida poistaa. Jos kasvi on tukkinut vatsalaukusta suoleen johtavan ahtaan mahaportin, on tilanne tietysti hyvin tukala. Ruoka ei juuri pääse mahasta eteenpäin, ja niin se lopuksi tulee oksennuksena pois. Potilasta uhkaa silloin nälkäkuolema. Tätä pulmaa voidaan jonkin verran auttaa, kun leikkauksella valmistetaan uusi, väljempi tie mahalaukusta suoleen. Niin välttyy potilas nälkäkuolemasta, ja hän voi jonkin aikaa vähän paremmin, mutta paha kyllä, syöpä

Tukala tilanne.

korjaa kyllä uhrinsa. *Syöpä ruokatorvessa* on hyvin ikävä asia. Jo varhain tulee nielemisvaikeuksia; ensin takertuu leipä ja peruna ja muu paksumpi ruoka kurkkuun, lopulta menee vain vesi lävitse. Tätä syöpää ei voida leikata, kun se on niin pahassa paikassa. *Suolisyöpä* on vaikea todeta ja vaikea hoitaa. Siinä on oireena toisinaan ripulia, toisinaan kova vatsa, joskus tulee verta ulosteissa, varsinkin peräsuolisyövässä. Leikkaushoitoa voi kenties yrittää, jos taudin keksii tarpeeksi varhaisella asteella. Jos syöpä tukkii peräsuolen ja tekee olon kovin vaikeaksi, autetaan asiaa avaamalla paksunsuolen lopusta vatsanpeitteiden läpi suora yhteys ulos. Haavan päällä pidetään säiliötä, johon suolen sisältö kokoontuu.

Vain naisilla. Naisilla on omat syöpäkasvinsa. *Rintasyöpä* keksitään siten, että rinnassa huomataan kova kyhmy. Kyhmy voi joskus aiheuttaa ihon pinnassa kurttuisen sisäänvetäytymän. Syövän takia voi myös toinen rinta käydä suuremmaksi ja kiinteämmäksi. Rintasyöpä kasvattaa rauhaset kainalokuoppaan. Hoito on tavallisesti leikkaus, onhan niin erilainen elin kuin rintarauhanen melko helppo poistaa. Samalla tavallisesti koetetaan mahdollisimman tarkkaan poistaa kainalossa olevat rauhaset. Tulos tahtoo kuitenkin olla aina vähän epävarma; jos kainaloon jää yksikin syöpäinen rauhanen, kasvaa se pian. Kainalossa olevat rauhaset helposti painavat käsivarteen tulevaa paksua hermorunkoa. Sen aiheuttama särky on lakkaamaton ja hyvin tuskallinen. Naisilla saattaa olla *syöpää* myöskin *sukuelimissään.* Häpyhuuliin saattaa tulla kovettuma, joka aikanaan avautuu haavaksi, ja pian ilmestyy rauhasia nivustaipeeseen. Monen lapsen äideillä on usein syöpä *emänsuussa.* Siinä on synnytyksien jäljiltä pieniä repeämiä, joihin syöpä kehittyy. Ensimmäiset oireet ovat silloin tällöin, aivan epäsäännöllisesti näyttäytyvät verenvuodot. Vuoto on vaaleanpunaista, lihaveden väristä. Emänsuussa ollut pieni kovettuma ja haava leviävät, ja pian on koko seutu kukkakaalin näköinen, rosoinen. Sen jälkeen syöpä alkaa levitä emän kannatinsiteitä myöten lantioon ja siellä oleviin rauhasiin. Ennen tätä leviämistä on

leikkaus edullisin hoito. Emä on sekin siksi erillinen elin, pieni, vajaan nyrkin kokoinen, että sen voi helposti ja vaaratta poistaa kokonaan. Jos syöpä kuitenkin jo on levinnyt lantioon, ei leikkausta enää kannata yrittää. Silloin on koetettava radium- ja röntgenhoitoa. Radiumhoitoa on helppo antaa tässä samoin kuin muissakin pinnalla olevissa syöpätapauksissa. Silloin voidaan ne pienen pienet radiumhiukkaset, jotka on pakattu moneen sisäkkäiseen metallikoteloon, asettaa suoraan syöpähaavan päälle.

Toistaiseksi hyökättävä oireita vastaan.

Kun syövälle ei vielä tunneta mitään syyhyn perustuvaa hoitoa, *pyrkii hoito pikemminkin poistamaan oireita.* Nykyään vakiintunut hoitotapa on se, että milloin suinkin voidaan, *leikataan* koko kasvain mahdollisimman tarkasti pois. Usein vielä yritetään poistaa syövän saastuttamat läheiset *imurauhaset.* Leikkauksen mahdollisuudet riippuvat tietysti siitä, voidaanko sairaaseen paikkaan päästä käsiksi. Niin jää esimerkiksi keuhko- ja ruokatorvisyöpä jo teknillisistä syistä leikkaamatta. Jos taas syöpä on sellaisissa elimissä, jotka ovat elämälle välttämättömiä, on tietysti selvää, ettei niitäkään voida poistaa. Sellaisia ovat esim. maksa ja haima.

Kuten edellä mainittiin, ei leikkaukseen kannata ryhtyä, jos tauti on jo kovin laajalle levinnyt, varsinkin jos sillä on etäisiäkin tytärkasvaimia. Tällöin yritetään syövän kasvunopeutta ja -voimaa vähentää radium- ja röntgenhoidolla. Tämän ns. *sädehoidon* merkitys on siinä, että kummatkin säteet vaikuttavat kuolettavasti elävään soluun. Kaikkein herkimpiä tälle vaikutukselle ovat ne solut, jotka juuri jakautuvat. Kun kasvaimessa solujen jakautuminen on paljon vilkkaampaa kuin terveessä kudoksessa, tuntuu säteitten tuhoava vaikutus niissä tietysti monin kerroin voimakkaampana. Mutta selvää on, ettei sädehoitokaan tavoita jokaista jakautuvaa solua; sen vaikutus on hidas ja aina jonkin verran epävarma. Usein käytetäänkin sädehoitoa leikkaushoidon jälkeen, sen varmistamiseksi. Radiumhoitoa, jossa säteily tulee moneen sisäkkäin olevaan pieneen metallikoteloon pakatusta radiummetallihiukkasesta, käytetään kaikissa syöpätapauksissa, joissa tämmöinen kotelo voidaan asettaa suoraan kasvaimen pin-

nalle. Muussa tapauksessa täytyy käyttää pelkkää röntgenhoitoa. Vaikka kaikki syöpähoito onkin melko uutta ja tuloksiltaan aina jonkin verran epävarmaa, kannattaa sitä kuitenkin yrittää. Tehdyissä tilastoissa on sentään ilahduttavan paljon tapauksia, jolloin potilaassa ei ole havaittu syövän oireita hoitoa seuranneina viitenä vuotena. Tämä tarkoittaa käytännöllisesti katsoen täydellistä parantumista.

Aivan erikoisesti — — —

Mitä sitten opimme tästä? Moneen kertaan on korostettu sitä, että *hoitotulokset ja paranemistoiveet ovat sitä paremmat, mitä varhaisemmalla taudinasteella sairas saapuu hoitoa hakemaan. Juuri aloite jää jokaisessa tapauksessa potilaan omaksi asiaksi.* Melkein täytyisi toivoa, että syöpä jo alkuasteellaan aiheuttaisi niin kovaa särkyä, että se pakottaisi hakemaan apua heti. Silloin voitaisiin ajoissa annetulla hoidolla pelastaa yksilölle vielä kymmenen, kaksikymmentä vuotta elinaikaa ja yhteiskunnalle hänen hyödyllinen työnsä.

15.

Pienet tuhoisat sauvat.

Tuberkuloosi.

"Olen 18 vuotta täyttänyt. Satuin joutumaan heinäkuun lopussa seuraan, josta olen epäillyt saaneeni keuhkotautitartunnan. Tunsin rinnassani olevan kipua ja menin syyskuun lopussa läpivalaistukseen. Läpivalaistuksessa todettiin keuhkojeni olevan terveet. Nyt olen taas tuntenut sekä hartioissani että rinnassani vähän omituista vaivaa. Ruokahalu on ehdottomasti hyvä. Onko keuhkotauti kaikkiin ihmisiin tarttuva ja kuinka kauan kestää, ennenkuin tauti huomataan läpivalaistuksessa? Mitkä ovat keuhkotaudin oireet, kun se on alussa?"

"Tyttö, 15-vuotias. Leukaperiin on kasvanut kuhmuja, jotka ovat kipeitä ja korviin koskee. Voisivatkohan ne olla "tuperkelin" alkuja? Olisikohan mitään neuvoa niiden parantamiseksi?"

Tuberkuloosi on tartuntatauti, joka on luonteeltaan hiipivä, pitkäaikainen. Useimmat sitä sairastavat kulkevat hoidossa vuosia, jopa vuosikymmeniä. Joskus esiintyy kyllä melko nopeitakin muotoja. Tauti on vanha, ja siitä näkyy mainintoja jo muinaisilla kreikkalaisilla. Aikaisemmin se on luonteeltaan ollut äkilli- *Taudin luonne.*

nen tauti. Mutta kun se on laajalti levinnyt kaikissa sivistysmaissa, ovat näiden maiden kansat vähitellen, sukupolvi sukupolvelta, saavuttaneet melkoisen vastustuskyvyn. Tämän johdosta taudin kulku ei enää ole yhtä kiihkeä kuin ennen. Voisi tietysti myös ajatella, että tuberkuloosin aiheuttaja olisi aikojen kuluessa menettänyt osan elinvoimastaan ja myrkyllisyydestään. Tämä ei kuitenkaan näytä todennäköiseltä, sillä monet maailman villiheimot, jotka ovat päässeet osallisiksi meidän korkeasta kulttuuristamme, ovat samalla, kaiken muun heille tulleen vitsauksen ohella, saaneet myös tuberkuloosin. Kun se on siellä uusi tauti, eikä mitään vastustuskykyä ole perittynä, tauti saa tavallisesti äkillisen keuhkokuumeen luonteen. Sen uhreja on hyvin paljon.

Aihe keksitään.

Vuonna 1882 ilmoitti saksalainen tutkija *Robert Koch* löytäneensä tuberkuloosin aiheuttajan. Hän oli onnistunut eristämään sen sairaista kudoksista, hän osasi viljellä sitä, ja näillä viljelemillään tuberkelibasilleilla hänen onnistui saada koe-eläimissä aikaan tyypillisiä tuberkuloottisia muutoksia. Tuberkelibasilli on muodoltaan lyhyt sauva, keskeltä hiukan taipunut. Sen pinnalla on vahamainen kuori, joka suojelee sitä kaikilta ulkoapäin tulevilta vaaroilta. Tämän vahakuoren takia sitä on vaikea värjätä. Nykyään sauvat kuitenkin osataan värjätä koreanpunaisella happofuksiinilla punaisiksi. Värjäys on tärkeä, kun mikroskooppisesti etsitään ysköksistä tuberkelibasilleja, sillä värjäämättöminä ne eivät näy. Vahamaisen kuorensa takia basilli kestää kaikenlaisia desinfektioaineita, joten on turha kuvitellakaan, että jokin sterisoli- tms. pesu sen tappaisi. Kuivuneista ysköksistä saattaa löytää vielä parin kuukauden kuluttua elinvoimaisia basilleja. Tämän takia ei saa milloinkaan sylkeä ysköksiään mihin hyvänsä, ei ainakaan kadulle, jossa ne saattavat vielä pitkänkin ajan perästä tartuttaa vaikkapa jonkun leikkivän lapsen. Kiehuvassa vedessä basilli kuolee, kun taas 100-asteinen kuiva lämpö ei siihen vaikuta. Tämä on muistettava sairaan vaatteita ym. puhdistettaessa. Hapan mahaneste ei pysty tappamaan tuberkelibasillia, joten vatsaan joutuneet basillit kulkeutuvat elävinä suolistoon, jossa ne helposti

Leikkivä lapsi.

aiheuttavat tartunnan. Mutta on olemassa sellainenkin voima, jota tuberkelibasilli ei kestä, ja tämä ihmeaine on auringonvalo. Se on "varteenotettava seikka".

Tuberkelibasilli aiheuttaa elimistössä muutoksia, jotka tunnetaan nimellä *tuberkeli*. Se tarkoittaa pientä kyhmyä. Tämä näkyy mikroskoopissa, ja siinä voidaan erottaa tyypillisiä solunmuutoksia, joita aina esiintyy tuberkeleissa ja vain tuberkeleissa. Kun usea tällainen nuppineulanpään kokoinen pesäke pääsee yhtymään, syntyy siitä tietysti suurempi muodostelma. Tämän keskuksessa nähdään usein ilmiö, jota sanotaan juustoutumiseksi. Huonon verenkierron ja basillin myrkkyjen takia solut kuolevat ja muodostavat omituisen, juustomaisen massan, jota tavataan vain tuberkuloosissa. Se voi myöhemmin muuttua juoksevaksi määräksi, joka pyrkii pois. Kun tällainen pesäke rupeaa paranemaan, saattaa sen tilalle kasvaa sidekudosta eli arpea, tai sitten kertyy pesäkkeen ympärille kalkkisuoloja. Tämä kova panssari muuraa sisäänsä myös kaikki tuberkelibasillit. Ne voivat siellä säilyä elinvoimaisina, ja jos ne joskus vuosia myöhemmin jonkin vahingon takia pääsevät vapaiksi vankilastaan, ne voivat vielä aiheuttaa taudin.

Tuberkelibasilli tulee elimistöömme joko *hengitysilman mukana keuhkoihin, ruoan mukana suolistoon* tai *ihon kautta*. Keuhkojen kautta tapahtuva tartunta on ylivoimaisesti tavallisin.

Panssarit hyökkäävät.

Kun tuberkelibasilli ilman mukana pääsee keuhkorakkulaan asti, muodostaa se ympäröivään keuhkokudokseen pienen, vain nuppineulanpään kokoisen pesäkkeen. Niinkuin kaikesta tulehduksesta, niin tästäkin kulkeutuu imusuonia myöten tuberkelibasilleja ja niiden myrkkyjä lähimpiin imurauhasiin, tässä tapauksessa ns. keuhkoportin rauhasiin, jotka sijaitsevat siinä paikassa, missä henkitorven haarat ja verisuonet tulevat keuhkoon. Nämä rauhaset suurentuvat. Suureneminen voidaan todeta vain röntgentutkimuksella. Joskus harvoin, jos on oikein hyvä onni, voi saada näkyviinsä myös pienen alkupesäkkeen ja kenties vielä nähdä, miten sieltä lähtee juova rauhasiin. Tämä ensivaihe kuu-

luu tavallisesti lapsuusikään, ja useimmiten se menee ohitse ilman enempiä seurauksia. Joskus kuitenkin saattaa tämä rauhasturvotus olla niin suuri, että se tuntuu sairautena. Lapset saavat silloin pientä, harvoin korkeata, epäsäännöllistä lämmönnousua. He käyvät kalpeiksi, lakkaavat syömästä ja yskivät kuin hinkuyskäiset. Samalla muuttuu *tuberkuliinikoe myönteiseksi, positiiviseksi.* Koe suoritetaan siten, että lapsen iholle hierotaan voiteena tai saatetaan pieneen pinnalliseen naarmuun tuberkelibasilleista valmistettua myrkkyä. Sellainen ihminen, joka on joskus saanut tartunnan, on samalla saanut vereensä vasta-aineita, ja näiden vasta-aineiden ansiosta nousee käsiteltyyn kohtaan punaisia näppylöitä. Tällöin koe on positiivinen. Ennen tartuntaa ei noussut mitään.

Hyvä keino. Tämä on erinomaisen hyvä keino, kun arvostellaan, onko jokin epäilyttävä tartunta tuberkuloosia vai tavallista "vilustumista". Tähän samaan periaatteeseen, nimittäin tartunnan aiheuttamiin vasta-aineisiin, perustuu ns. calmette-rokotus, jota nykyään on ruvettu käyttämään. Rokkoaine valmistetaan käsittelemällä laboratoriossa viljeltyjä tuberkelibasilleja tietyillä kemikalioilla. Tästä niiden elinvoima heikkenee niin, että ne eivät jaksa ihmisessä aiheuttaa tautia, mutta niiden myrkyllisyys säilyy, joten katsotaan niiden pystyvän aiheuttamaan vasta-aineita ja siten tekemään ihmisen vastustuskykyisiksi. Rokotusta käytetään usein pikkulapsille, jotka joutuvat elämään tuberkuloottisessa ympäristössä. Pikkulapsi on näet erittäin altis tartunnalle. Rokotuksen jälkeen tulee tuberkuliinikoe myönteiseksi, joten siinä kyllä menetetään melkein ainoa varma keino mahdollisen alkavan tuberkuloosin toteamiseksi myöhemmin. Edullisia tuloksia on saatu, kun tehdään tämä rokotus murrosiässä, jolloin ihminen niin ikään on hyvin vastaanottavainen tuberkuloosille. Käytännössä tämä tapahtuu siten, että kansakoulujen yläluokkalaisille tai rippikoululaisille tehdään tuberkuliinikokeet ja rokotettan ne, joilla tulos on kielteinen. Toivotaan tämän helpottavan sitä runsasta tuberkuloositartuntaa, mikä meillä tapahtuu asevelvollisuusaikana.

Lepovaihe. Tartunnan ja ensivaiheen jälkeen seuraa siis jonkinlainen lepo-

vaihe; basilleja on ihmisruumiissa, mutta ne on voitettu. Joskus jo lapsuuden aikana, usein vasta murrosiässä tai vielä paljon myöhemmin tauti lähtee taas liikkeelle. Sattuu jokin epäedullinen aika, ravinto on huonoa tai niukkaa, työtä on paljon, on vilustumismahdollisuuksia. Tämä alentaa vastustuskykyä, ja niin jo kerran voitettu, mutta ei kokonaan kukistettu tuberkelibasilli lähtee rauhasvankilastaan liikkeelle. Voi tietysti tulla uusikin tartunta. Nyt muodostuu keuhkoihin yksi tai useampia pesäkkeitä, tavallisesti keuhkojen yläosiin. Nämä pesäkkeet voivat olla luonteeltaan hyvin erilaisia. Joskus taudin kehitys on hyvin hidas ja pesäkkeessä on vain vähän tulehduksellisia muutoksia ja tulehdusnestettä, se on "kuivaa" ja muodostaa sidekudosta. Tämä on luonteeltaan melko hyvänlaatuista. "Kosteampi" muoto kokoo kudokseen tulehdusnestettä ja märkäsoluja. Tulehdus leviää nopeasti, ja usein muodostuu tällaisen pesäkkeen keskelle juustoutuneita ja pehmeitä kohtia, jotka sitten runsaina märkäisinä ysköksinä yskitään pois. Kun ne tulevat keskeltä basillipitoista pesäkettä, on selvää, että niissäkin useimmiten on runsaasti basilleja. Näin syntynyt keuhko-ontelo eli *kaverni* saattaa olla herneen tai nyrkin kokoinen tai siltä väliltä, ja se on aina paha merkki.

Usein saattaa edellä kuvatun keuhkopesäkkeen ohella tulla tulehduksia myös keuhkopussiin. Jos näet tuberkuloottinen pesäke on tarpeeksi lähellä keuhkon pintaa, ulottuu sen vaikutus aina keuhkon ulkopintaa peittävään keuhkopussiin asti. Keuhkopussionteloon saattaa tulla vettä, tai jos tulehdus on kuiva, keuhkopussin molemmat lehdet kasvavat sairaasta kohdasta yhteen, ja itse keuhko liimautuu tällä tavoin rintaontelon seinään. Tällä asialla on suuri merkitys, mutta siitä myöhemmin.

Sitä tuskin huomaakaan.

Kun vanha, levossa oleva tuberkuloosi taas pääsee toimintaan, sairas sitä aluksi tuskin huomaakaan. Vähitellen tulee hyvin epämääräisiä vaivoja, väsyttää, ruoka ei tahdo maistua, hän laihtuu. Usein viluttaa iltapäivisin, yöllä hiottaa, ja samalla tahtoo olla itsepäistä pientä tai usein uusiutuvaa yskää. Oireet ovat niin epämääräisiä, että kun terve ihminen niistä lukee, hän hyvin saattaa

huomata itsellään juuri sellaisia oireita. Mutta sairas ei useinkaan kiinnitä niihin suurta huomiota, ellei hänelle ole näitä asioita tarpeeksi usein teroitettu. Silloin hän hankkiutuu tutkittavaksi. Muuten voidaan tuberkuloosi keksiä aivan sattumalta, esim. jossakin joukkotarkastuksessa. Joskus taas asia saa kehittyä rauhassa niin pitkälle, että tulehdus on keuhkossa syönyt reiän johonkin pieneen verisuoneen, ja silloin ysköksien mukana tulee verta. Tämä näyttää olevan niin vakava ilmiö, että se saa jo hitaimmankin liikkeelle. Kun tauti sitten on todettu, yritetään arvioida, onko potilas jätettävä kotihoitoon vai lähetettävä parantolahoitoon, sillä parhaat tulokset saadaan juuri melko tuoreissa tapauksissa. Hyvin pitkälle kehittyneitä, korkeakuumeisia, jo toivottomiksi katsottavia tapauksia ei enää kannata lähettää parantolaan. Heidän tuberkuloosiaan ei sielläkään enää voida auttaa. Jos kotona on paljon nuorta väkeä, joka on tietysti tartunnalle hyvin altista, ja jos vielä on huonot eristysmahdollisuudet, täytyy sairas kuitenkin toimittaa pois kotoa. Tällaisiakin potilaita voidaan silloin hoitaa parantoloissa. Usein on myös kunnilla kunnalliskodeissaan erityinen tuberkuloosiosasto, jossa vaikeasti sairaat saavat kaiken sen avun, mitä heille vielä voidaan antaa. Näillä osastoilla on tavallisesti huono maine eikä syyttä, valitaanhan sinne vain taatusti toivottomia tapauksia.

Keuhkotuberkuloosin *hoito* oli ennen pelkkää *makuuttamista* ja *syöttämistä*. Tällä tavoin koetettiin saada sairaan keuhkon työmäärä mahdollisimman pieneksi ja sairaan yleiskunto ja vastustuskyky mahdollisimman suureksi. Nykyään hoito on kehittynyt paljon aktiivisemmaksi. Tosin se vieläkin kuumeisilla rajoittuu pelkkään vuodelepoon, mutta kun kuume hellittää, yritetään *ilmarintahoitoa*. Tämä tarkoittaa sitä, että rintaontelon ja keuhkon väliseen kapeaan, taatusti suljettuun onteloon pienen neulan lävitse puhalletaan ilmaa. Tässä ontelossa vallitsee tavallista ulkoilman painetta alhaisempi paine. Juuri se tekee mahdolliseksi keuhkon laajenemisen silloin, kun hengitykseen osallistuvat lihakset laajentavat rintaonteloa ja siellä olevan ilman paine vielä

"Pistetään" ilmaa.

entisestäänkin pienenee. Kun keuhkolla on avoin yhteys ulkoilmaan, virtaa sinne sen laajetessa tietysti ilmaa, ja tätä sanotaan hengittämiseksi. Kun siis ulkoapäin "pistetään" ilmaa keuhkopussionteloon, nousee siellä paine, pehmeä keuhko painuu kokoon, ja kaikki hengitysliikkeet siinä lakkaavat. Toinen keuhko hengittää edelleen tavalliseen tapaan. Kokoonpainunut, sairas keuhko joutuu täten mahdollisimman täydelliseen lepoon, ja juuri lepo on kaiken paranemisen ensimmäinen edellytys. Aina tämä ei kuitenkaan onnistu. Sairas keuhkokudos on tavallisesti kovempaa kuin terve ja sitä kovempaa, mitä vanhempi prosessi on. Sairas kohta painuu tällöin paljon huonommin kokoon kuin terve. Pahimpana esteenä ovat jo aikaisemmin mainitut keuhkopussin kiinnikkeet. Ne kuitenkin usein venyvät, kun ilmarintahoitoa jatketaan jonkin aikaa. Jos ne vielä haittaavat, voidaan ne rintaonteloon pistetyllä ohuella putkimaisella sähköpolttimella katkaista. Toisesta reiästä pistetään tällöin pienoinen peili ja sähkölamppu rintaonteloon, joten koko ajan voidaan nähdä, miten polttaminen tapahtuu. Jos ilmarintahoito ei mitenkään onnistu ja tauti on vain toisessa keuhkossa, ryhdytään lopulta suunnittelemaan ns. isoa leikkausta. Tällöin otetaan muutamasta kylkiluusta aivan selkärangan vierestä noin 10 sm:n mittainen pala pois ja rintakehä painetaan kokoon. Leikattu puoli rintaonteloa tulee näin paljon pienemmäksi, keuhko painuu kokoon ja sillä on mahdollisuus parantua.

Uuteen ammattiin.

Kun keuhkotauti on pitkällinen, kulkevat sairaat parantolasta toiseen ja ovat usein välillä jonkin aikaa kotona. Mihinkään raskaaseen työhön ei heistä enää ole. Tämän takia parantoloitten hoito-ohjelmaan kuuluu potilaitten kasvattaminen uuteen, kevyempään ammattiin. Parantolakouluissa opetetaan konekirjoitusta, hatuntekoa, suutarintyötä jne. Muutamassa parantolassa on erikseen työlaitos, jossa valikoidut toipilaat ovat lääkärinvalvonnan alaisina maataloustyössä. Jos he sen kestävät, tulevat he kyllä muuallakin toimeen.

Tuberkuloosi voi pesiytyä muuallekin kuin keuhkoihin, mel-

keinpä mihin vain. Melko tavallinen on *luu- ja niveltuberkuloosi.* Se on enimmäkseen lasten tauti. Tuberkuloottinen pesäke asettuu luuhun, lähelle nivelpintaa. Se saa aikaan turvotusta ja kipua nivelessä, ja usein se vielä vioittaa luun pään lähellä olevaa ns. epifyysilinjaa, jossa luun pituuskasvu tapahtuu. Kun tällainen niveltulehdus aikanaan paranee, on nivel usein jäänyt jäykäksi, jopa sopimattomaan asentoon. Jos epifyysilinja on vioittunut, luu ei ole siitä päästään kasvanut pituutta. Tällaisia ontuvia saattaa usein nähdä kadulla. Heillä on toinen jalka lyhempi, he astuvat varpaillaan, ja polvi tai lonkkanivel on jäykistynyt koukkuun tai kieroon. Kun tällainen prosessi kerran on parantunut, on arpikudos niin vahvaa, että nivelten asentoja ei enää voida muuttaa ilman leikkausta. Lapsilla tuberkuloosi voi usein pesiytyä selkärankaankin. Nikamista se syö tukiosan niin pehmeäksi, että ne luhistuvat, ja seurauksena on kyttyrä, sitä suurempi, mitä huonommin tauti aikanaan on hoidettu.

Nielurisojen kautta tauti pääsee kaulassa oleviin *imurauhasiin.* Ne turpoavat, voivat käydä aroiksi ja punoittaviksi. Joskus ne jopa märkivät, ja tällöin jää rumia arpia. *Iholle* tuberkuloosi muodostaa laajoja vaalearupisia alueita, useimmiten kasvoihin. Se ikäänkuin syö pois osan kudosta, joten arvet ovat hyvin rumat. Nenästä se voi usein syödä koko kärkiosan pois. — Lapsilla tuberkuloosi voi levitä *aivokalvoihin.* Tämä vie hitaasti varmaan kuolemaan. Lapsi on ensin jonkin viikon ärtyinen ja väsynyt, lopulta tajuton, niska on jäykkä ja kaikki kosketus tuntuu sattuvan. — *Suolistossa* voidaan tavata tuberkuloottisia haavoja, samoin kielessä ja nielussa. Tartunta on kulkeutunut ysköksien mukana. Suolituberkuloosi aiheuttaa ripulin ja kovan laihtumisen. — *Munuaistuberkuloosi* tavataan useimmiten vain toisessa munuaisessa. Sieltä vuotaa silloin virtsan mukana runsaasti märkää. Röntgen- ym. tutkimuksilla voidaan saada selville, kumpi munuainen on sairas, ja se voidaan leikata pois. Silmässä tuberkuloosi voi aiheuttaa tulehduksia joko värikalvossa tai silmän pohjassa. Usein on näistä seurauksena sokeus.

Se ikäänkuin syö.

Maassamme toimii Tuberkuloosin Vastustamisyhdistys r.y. Sen tarkoituksena on varsinkin laajan propagandan avulla levittää tietoja tuberkuloosista ja sen oireista ja leviämistavoista. Se pitää yllä huoltopiirejä, joissa terveyssisar ja huoltolääkäri koettavat mahdollisimman tarkkaan etsiä kirjoihinsa ja valvontaansa jokaisen tuberkuloottisen. Tätä varten järjestetään ilmaisia röntgentarkastuksia maaseudun kansakouluihin ja niihin kehoitetaan kaikkia epäilyttäviä saapumaan. Kaikkien lääkärien velvollisuus on ilmoittaa jokainen toteamansa uusi tuberkuloositapaus omaan huoltopiiriinsä. Sairasta ja hänen ympäristöään valvotaan sen jälkeen, koko perhe kutsutaan tarkastukseen, terveyssisar suorittaa kotikäyntejä, antaa hoito-ohjeita ja valvoo niiden noudattamista. Huoltopiirin lääkäri harkintansa mukaan pyytää parantolaan paikkaa potilailleen. Maassamme on paljon ns. kansanparantoloita, jotka ovat kuntayhtymien omia. Niissä hoitomaksut ovat halvat, niissä on vapaapaikkoja, tai kunnasta saatu maksusitoumus selvittää potilaan kaikki maksuvaikeudet.

Tehokkaita vastahyökkäyksiä.

Tämänkin pienen propagandan tarkoituksena on omalta osaltaan lisätä tietoa tuberkuloosista. Kaikki tuberkuloosityö on nyt entistäkin tärkeämpää, sillä sodan ja pulan aikana tuberkuloosi on päässyt pahoin leviämään. "Ne 45 000" ovat kai nyt ainakin 60 000—70 000. Syynä on osittain ravinnon niukkuus ja ahtaat asunto-olot, kuten esim. siirtoväen yhteismajoitus, jossa yskivät vanhukset ja pikkulapset ovat asuneet samoissa suojissa. Parantolat eivät ole sodan aikana paljonkaan voineet toimia, joten kaikki niidenkin asukkaat ovat olleet kodeissaan tartuntaa levittämässä.

16.

Ilma loppuu.

Astma.

"Neuvosta kiitollinen. Mikähän on sellainen tauti, kun toisinaan aina kovasti ahdistaa eikä henki tahdo millään kulkea ja usein tulee sitten yskää. Kohtausten välillä ei tunnu paljon mitään. Olisiko lääkkeistä apua?"

Astma tulee tavallisesti tuolla tavoin kohtauksittain. Väliaikoina astmasairas saattaa olla terve, tai ainakin hänellä on siedettävä olo. Mutta kohtaus on vakava. Se alkaa tavallisesti melko äkkiä, potilasta ahdistaa kovasti, hän ei millään tunnu saavan tarpeeksi ilmaa. Ja tosissaan hän tavallisesti yrittääkin. Hengitys on syvää ja huohottavaa, ja kaikki kaulalihaksetkin osallistuvat hengitysliikkeisiin. Potilas ei tällöin voi pysyä makuulla, vaan haluaa välttämättä istua. Asento on useimmiten hyvin tyypillinen, etukumara. Kaiken aikaa kuuluu hengityksen yhteydessä kova pörinä ja rytinä. Vielä selvemmin sen erottaa, jos kuuntelee suoraan keuhkoista tulevia ääniä. Kohtauksen kuluessa tulee tavallisesti myös ankara yskä, itsepäinen ja hakkaava. Yskän mukana saattaa tulla uskomattomat määrät kirkasta, lasimaista limaa. Kohtaus saattaa kestää useita tunteja ja helpottaa sitten vähitellen.

Siitä, mitä tapahtuu kohtauksen aikana, on esitetty monenlaisia teorioja. On arveltu, että pienimmät keuhkoputket joutuvat kouristustilaan, jolloin niiden ontelo käy niin ahtaaksi, että ilman on vaikea päästä siitä lävitse. Mutta tämä ei voi selittää liman tuloa eikä keuhkoista kuuluvia ääniä. Toinen selitys on, että keuhkoputkien limakalvo (sisäpinta) turpoaa ja alkaa pian erittää runsaasti sitkeätä ja lasikirkasta limaa. Kun tämä tapahtuu ennen kaikkea niissä hienon hienoissa keuhkoputkissa, jotka ovat juuri ennen keuhkojen hengityspintaa, keuhkorakkuloita, on helppo kuvitella, miten vaikea ilman kulku niissä silloin on. Ja kun nämä pienet keuhkoputket vielä kapenevat rakkulaan päin, ne ovat siis kuin suppiloita, joista ilma vielä jotenkuten pääsee kulkemaan sisäänpäin, mutta ulostulo on sitäkin vaikeampaa. Uloshengityspä se onkin kohtauksen aikana vaikeutunut, vaikka usein kuulee potilaiden valittavan, että he eivät saa tarpeeksi ilmaa sisäänsä. Astmapotilaitten myöhempänä kohtalona on tavallisesti keuhkojen laajentuma. Sen käsittääkin helposti, kun muistaa, että kohtauksen aikana ilman oli vaikeampi päästä rakkuloista ulos kuin virrata sinne sisään. Täten pienet, ohutseinäiset keuhkorakkulat vähitellen venyvät. Väliseinät käyvät näin yhä ohuemmiksi, ja kun niistä sieltä täältä aina jokin katoaa, pienenee hengitykseen pystyvä pinta-ala. Tätä tilaa juuri sanotaan *keuhkojen laajentumaksi.*

Mitä keuhkossa tapahtuu.

Astmaa pidetään liikaherkkyydestä johtuvana. Tämä liikaherkkyys on omituinen ilmiö. Monet ympäristössämme tavattavat tutut ja jokapäiväiset aineet ovat sitä poteville myrkkyä, kun taas enimmät ihmiset sietävät niitä vallan hyvin. Nämä kiusalliset aineet ovat tavallisesti valkuaisaineita. Valkuaisaineista puhutaan nykyään usein ravinto-opissa. Ilman niitä emme tule toimeen, sillä ne kuuluvat olennaisena pääosana jokaisen yksityisen solun rakennusaineisiin. Valkuaisaineet ovat hyvin monimutkaisia kemiallisia yhdistyksiä, joissa kaikissa typpi on tärkeänä rakennusaineena. Valkuaisaineet rakentuvat muutamasta kymmenestä ns. aminohaposta, jotka ovat melko yksinkertaisia yhdistyksiä. Mutta

Omituinen ilmiö.

kun näistä järjestetään kaikki mahdolliset yhdistelmät, päästään jo melkein tähtitieteellisiin lukuihin. Tästä määrästä riittää jokaiselle eri eäinlajillekin oma tyypillinen valkuaisaineensa. Ne valkuaisaineet, jotka ihminen ravinnossaan saa, hajoavat suolistossa aminohapoiksi. Nämä imeytyvät suolen seinämän kautta vereen, ja niistä elimistön on sitten mukava koota ja yhdistellä omaan tyyppiinsä kuuluvaa valkuaisainetta. Mutta jos saamme vereemme vierasta valkuaisainetta ohi tämän suoliston harjoittaman kontrollin ja sitä seuraavan jälleenrakennuksen, on se myrkkyä, kumma kyllä. Niinpä esim., kun yriteltiin ensimmäisiä verensiirtoja joskus hamassa historiassa ja annettiin ihmiselle lampaan verta, uhri sen sijaan, että olisi siitä saanut lampaan lauhkean luonnon, kuoli. Ihmisen ja lampaan veren valkuaisaineet eivät sopineet yhteen. Sama on muuten otettava nykyäänkin huomioon verensiirroissa. Veren saajan ja veren antajan veriryhmien tulee sopia yhteen, muuten tulee vaikeita valkuaisainereaktioita.

Lampaan verta ihmiselle.

Ne muutokset ja häiriöt, joita vieras valkuaisaine meissä saa aikaan, ovat hyvin monenlaisia. Kaikkein tavallisin on juuri astma. Muutamilla ihmisillä taas on kesäisin kiusanaan heinänuha. Kun heinälajit kukkivat, niiden siitepöly täyttää ilman miljoonina pieninä palloina, ja näitten hiukkasten valkuaisaine ärsyttää herkkien ihmisten nenän ja silmäluomien limakalvoja. He ovat silloin muutaman viikon ajan ankarassa nuhassa. Nenä on tukossa ja vuotaa kirkasta vettä, ja silmät ovat itkettyneet ja punaiset. Kun heinät on korjattu latoon, he paranevat vähitellen. — Muutamat ihmiset taas saavat ihottumia. Joko sisältäpäin tai suoraan ihoon vaikuttavasta ärsykkeestä aiheutuu tavallisen hyttysenpureman näköisiä ja kokoisia näppyjä. Ne kutiavat kovasti, mutta jos malttaa jättää ne raapimatta, ne painuvat pian pois, eikä niistä näy sitten enää merkkiäkään. Joskus voi tulla laajempiakin ihottumaläikkiä. Samaan luokkaan lienee laskettava vielä ns. ihomyrkytys, joka on tavallisesti paikallinen ihontulehdus. Ärsytyskohtaan nousee ensin pieniä näppyjä, niiden päälle tulee

ennen pitkää vesikelloja, myöhemmin niihin tavallisesti muodostuu rupia. Tätä ihottumaa pidetään ammattitautina, jos sen aiheuttavat työhön kuuluvat ärsyttävät aineet. Kun ärsytys loppuu, paranee avallisesti ihottumakin. — Tällaista liikaherkkyyttä potevat ihmiset ovat hermoiltaankin herkkiä tai ainakin heillä on siihen taipumus. Niiipä kerrotaan, että sairas, joka saa astmakohtauksensa sanokaamme kissasta, tuntee ahdistusta jo kissan kuvankin nähdessään.

Kissan kuvakin jo vaikuttaa.

Kokeilemalla yritetään etsiä ne aineet, jotka ovat vaarallisia kulloinkin kysymyksessä olevalle potilaalle. Mitä erilaisimmista valkuaisaineista on tehty vesiliuoksia. Näitä liuoksia ruiskutetaan tutkittavalle pieni pisara ihon sisään. Vaarattomat aineet nostavat tuskin näkyvän näppylän, mutta vaaralliset aiheuttavat 20 minuutin kuluessa 2—3 sm^2 laajan punoituksen ja turvotuksen. Nämä vaaralliset aineet voivat olla mitä vain tai melkein mitä vain. Tavallisia ovat juuri heinän siitepölyhiukkaset, hevosen, lehmän, kissan, koiran jne. karvat ja niistä lähtevä tomu, höyhenet esim. tyynyssä, mansikat, ravut, suklaa, kananmunat.

Kun kokemuksen tietä on päästy selville, mikä aine aiheuttaa astman tai jonkin muun liikaherkkyystilan, kuuluu hoitoon tietysti tämän haitallisen tekijän mahdollisimman tarkka karttaminen. Jotakin ruokalajia on helppo välttää, höyhentyynynkin voi vaihtaa kapokkityynyyn, kissat voi pitää loitolla jne., mutta esim. heinän siitepölyn varominen voi olla hyvinkin vaikeata. Tavallisesti suositellaan valtameripurjehdusta tai autioita ulkosaaria heinänkukinnan ajaksi! Mikään lääkehoito ei juuri tehoa astmaan. Vain kohtauksen aikana on lääkkeistä hyötyä. Tavallisesti annetaan silloin ruiskeena adrenaliinia, joka näyttää vetävän turvonneen limakalvon kokoon. Suunnilleen sama, mutta hitaampi vaikutus on suun kautta otettavalla efetoniinilla. Jodipitoiset aineet vaikuttavat edullisesti nekin.

17.

Tuhoisa askel.

Sukupuolitaudit.

"Lapsirakas nuori rouva. Mieheni on saanut sodassa ollessaan kuppatautitartunnan ja saa nyt valtion puolesta hoitoa. Paraneeko tämä tauti koskaan ja voimmeko vielä saada terveitä lapsia?"

"Neuvosta kiitollinen. Pyytäisin ystävällisesti kysyä neuvoa ikävään asiaan. Voiko syfilistä parantaa kotona, ja jos voi, niin miten? Olen aivan epätoivoinen, kun en voi edes käsittää, mistä olen sen saanut, joten olisin hyvin kiitollinen, jos saisin jotain neuvoa tähän. Itse olen niin ymmärtämätön ja tietämätön, kun olen niin nuorikin vielä."

Kovin usein kysytään neuvoja juuri sukupuolitauteihin. Ne ovatkin levinneet huolestuttavasti sodan aikana. Mikä lienee syynä, sotia seuraava moraalinen rappeutuminenko vai jonkinlainen "antaa mennä"-tunnelma. Puolin jos toisinkin joudutaan kieltäytymään eräiden totuttujen tarpeiden tyydyttämisestä. Sitten tilaisuuden tullen ei kuunnella ainakaan järjen sanaa. Niin tauti leviää, ja ihmiskunta kärsii tämän takia enemmän kuin sen muuten olisi ollut määrä kärsiä. Kysymys ei näet koske pelkästään yksilöä, sairasta ihmistä itseään. Tuskin mikään sairaus

"Antaa mennä!"

on yhteiskunnan kannalta puhtaasti yksilön oma asia. Jokainen sairaus merkitsee hukkaan menneitä työtunteja, menetettyä, ehkä pysyväisestikin kadotettua työkykyä. Ajattelematta sen enempää asiaa jokainen meistä omaan suuhunsa haaliessaan samalla tekee oman osuutensa yhteiskunnan suuressa koneistossa hyödyttäen täten kaikkia muitakin. Täten ajatellen huomaamme, miten kalliita yhteiskunnalle ovat sairautemme ja miten hyvän työn tekee lääkäri, joka ajoissa toteaa esim. syöpäkasvin tai tuberkuloosin. Ajoissa keksittynä ja ajoissa hoidettuna voidaan paha myös poistaa ajoissa, ja niin saa jo kerran tuomittu yksilö kuin lahjaksi yhteiskunnalta vielä 10—50 vuotta elinikää tehdäkseen työtänsä omaksi ja meidän kaikkien parhaaksi. Markkoina laskien tästä tulee suuria summia, mikäli nyt ihmistä ja hänen luovaa kykyään voidaan markoiksi muuttaa.

Kun näin jokainen pienikin tauti kasvattaa yhteiskunnan tappiotiliä, niin sitä suuremmalla syyllä sen tekevät sukupuolitaudit. Tällainen tauti ei ole pelkästään onnettomuus, jonka ihminen saa ilman omaa syytään, vaan se on useimmiten ihmisen tyhmyyttä, ajattelemattomuutta ja heikkoutta. Pieni esimerkki lyhyen hetken laajoista seurauksista. Sotilas on rintamalla väsynyt. Hän on saanut vähän alkoholia, sen verran, että hänessä heräävät sukupuoliset halut, jotka muutenkaan tuskin ovat tyystin uinuneet. Silloin hän tapaa jossakin kanttiinissa tai "alkuasukaskylässä" naisen ja saa häneltä tartunnan. Monet muutkin miehet ovat tavanneet saman naisen, ja hän on ollut heillekin suopea. Joku näistä miehistä on ollut sukupuolitaudin saastuttama ja asiasta välittämättä tartuttanut tautinsa tähän naiseen. Nainen tietysti on taas edelleen *jakanut sen toisille kävijöille.* Miehemme tulee lomalle kotiin viattoman vaimonsa luo. Hänellä ei ehkä ole aavistustakaan taudistaan tai hän ei ymmärrä, miten vaarallinen se on, ja niin hän tartuttaa vaimonsa. Jos vaimo tämän loman jälkeen saa perillisen, on sekin taudin saastuttama. Tauti pysyy perheessä heidän elinikänsä ja vielä tulevissakin polvissa "aina kolmanteen ja neljänteen polveen asti", kuten Mooseksen laissa

Pelkästäänkö onnettomuus?

Kolmanteen ja neljänteen polveen.

luvataan. Ellei heistä kukaan tule huomanneeksi tautiaan ja hakeneeksi sille apua, menee koko perhe ennenaikaiseen hautaan sairasteltuaan ensin kauan ja raskaasti. Hoitamalla saadaan asia melkoista paremmaksi, mutta hoito on pitkällistä, raskasta ja kallista. Miten paljon parempi olisikaan ollut kuunnella järjen ääntä heikkona hetkenä ja hillitä itsensä.

Tämä moraalisaarnan jälkeen kerrottakoon, mitä ja kuinka kovia nämä sukupuolitaudit sitten ovat.

Pahin niistä on *kuppatauti,* syfilis eli lues. Se kuuluu ihmiskunnan vanhoihin "kulttuuriperinteihin", sitä eivät mitkään sodat eivätkä muut hävitykset ole saaneet maan päältä tuhotuksi, päinvastoin. Sen alkuvaiheita ei tarkoin tunneta. Väitetään, että Mooseksen laissa oleva uhkaus, että isäin pahat teot kostetaan lapsille kolmanteen ja neljänteen polveen, koskee juuri kuppatautia, sillä tällainen periytyminen kuuluu sen tapoihin. Samoin kerrotaan, että joistakin Mooseksen aikaisista hautalöydöistä olisi tavattu luujätteitä, joissa olisi ollut tyypillisiä kuppataudin aiheuttamia muutoksia. Toinen teoria väittää, että se olisi ollut aikaisemmin Pohjois-Amerikan intiaanien tauti ja että Kolumbus tai oikeammin Kolumbuksen perämies olisi sen sieltä tuonut tullessaan Eurooppaan. Niin oli tämä ensimmäinen Amerikan tuliainen lähtenyt valloittamaan maailmaa. Lieneekö maailmassa kolkkaa, missä sitä ei nykyään tunnettaisi.

Amerikan tuliainen.

Taudin aiheuttaja on pieni pikkueliö, kiero kuin korkkiruuvi ja väriltään vaalean kellankalpea kuin ainakin valoa kaihtava otus. Sen nimi on *spirocheta pallida.* Sen voi mikroskoopissa nähdä, jos värjää haavaeritettä tussilla. Valkeana ja sirona se on mustassa kentässä. Se vaatii eläkseen ihmisen verta. Muihin eläimiin se ei tartu, joskin hevosissa kuuluu elävän vähän samantapainen eliö. Ihmisen ulkopuolella se ei liioin viihdy, vaan heitteelle jätettynä kuolee jo noin 20 minuutissa. Muistettakoon tämä asia. Mutta sairaan verestä terveeseen se muuttaa mielellään ja näyttää heti mainiosti viihtyvän uudessa paikassaan.

Tartuntapaikkaan tulee noin kolme viikkoa tartunnan tapah-

duttua kovettuma. Se menee pian keskeltä rikki ja muodostaa kovareunaisen risaisen haavautuman, jonka pohjalla on visvaa, kudosnestettä. Tämä on ns. *ensivaihe*. Haava ei ole kipeä, korkeintaan se voi vähän kirvellä. Se on aikansa, jonkin viikon ja paranee arpea jättämättä. Sitten ei tunnu mitään. Tartuntapaikka ja -tapa voi vähän vaihdella. Kaikkein tavallisin, ylivoimaisesti tavallisin tartuntatapa on sukupuoliyhteys. Tällöin pääsee aina solujen välisistä rakosista sen verran kudosnestettä ihmisestä toiseen, että samassa pisarassa kulkeutuu muutama spirocheta. Ja kuten sanottu, se viihtyy heti hyvin ja alkaa lisääntyä. Haava on silloin sukupuolielimissä. Miehillä se on hyvin näkyvissä, naisilla se voi olla syvemmällä, joka tapauksessa vaikeammin havaittavissa. Tartunta saattaa levitä suudellessakin. Haava tulee silloin huuleen, tartuntapaikkaan. Myös voi sen saada parturin veitsestä, jos juuri ennen on ajeltu joku kuppainen ja ennen noiden kohtalokkaiden 20 minuutin umpeenmenoa veistetään samalla veitsellä pieni haava uuden uhrin poskeen. Samoin voi sairaanhoitohenkilökunta joskus saada sormiinsa tartunnan sairaan verestä tai haavaeritteistä. Joskus harvoin voi käydä niinkin, että suukuppaa sairastava jättää juomalasinsa reunaan spirochetoja, jotka sitten livahtavat sisään seuraavan lasinkäyttäjän huulessa olevasta pikku haavasta. Sen takia äidit kai ovat kautta aikojen varoitttaneet lapsiaan juomasta mistään yleisissä paikoissa olevista juoma-astioista. Nämä viimeksi mainitut tartuntatavat ovat onneksi kovin harvinaisia.

Näin se alkaa...

Kun tartunnasta on kulunut 3 kuukautta potilaan aavistamattakaan mitään koko taudistaan, alkaa ns. *toinen vaihe*. Silloin hänellä on epämukava olo, on pientä päänsärkyä, kurkku tulee kipeäksi eikä tahdo parantua millään angiina-hoidolla, imurauhaset turpoavat niveltaipeissa, mutta eivät ole vähääkään arat, kuten useimmat tavalliset rauhasturvottumat. Samalla tulee ihottumaa koko vartalolle, mutta ei kasvoihin eikä kaulaan, siis ei mihinkään näkyvään paikkaan. Ihottuma on punaista, läiskäistä tai näppyistä. Se ei aiheuta vaivaa eikä juuri kutkuakaan. Sa-

Toinen vaihe.

malla saattaa tukka lähteä, usein pieninä läiskinä. Tällöin tai oikeastaan jo ennenkin, silloin kun spirochetat esihaavasta levittäytyvät vereen, muodostuu vereen vasta-aineita, jotka voidaan osoittaa eräällä hienolla tutkimusmenetelmällä, ns. Wassermannin reaktiolla. Mitä useammalla ristillä se merkitään, sitä enemmän se kertoo vasta-aineita olevan veressä ja sitä kovempi tauti on. Tämä toinen vaihe kestää 2—3 viikkoa ja katoaa vähitellen. Wassermannin koe kyllä jää vielä "siistiksi" ja pysyykin sellaisena.

Toisen vaiheen aikana sairas on ympäristölleen vaarallisin. Spirochetat ovat juuri hiljan päässeet vereen ja kiertävät uhrinsa jokaiseen sopukkaan, ne tuntevat olevansa valloittajia ja ovat erittäin valmiit uusiin, rohkeihin yrityksiin.

Toinen vaihe on sekien sikäli petollinen, että uhri saattaa sivuuttaa sen kiinnittämättä siihen paljonkaan huomiota. Hän ei ole suurestikaan sairas, kenellä nyt ei joskus olisi kurkku ja pää vähän kipeä, ja ihottumakin on niin perin vaivaton, varsinkin kun se vielä paraneekin itsekseen. Suomalainen on ihmeen pitkämielinen oman itsensä suhteen. Jos tauti ei aiheuta hänelle sietämätöntä tuskaa tai jos se ei ole sellainen, että naapurit hoputtavat tutkittavaksi, hän ei hevillä lähde apua hakemaan. Kuppatautin takia hän ei yleensä pääse lainkaan liikkeelle, sillä mielessä se jo kerkiää *näennäisesti* parantua.

Pitkämielinen suomalainen.

Mutta sepäs ei parane, se vain piileksii. Se saattaa olla näkymättömänä jopa 10—30 vuotta. Sillä aikaa sairas kyllä kerkiää toimia tartuttajana. Tavallisesti kuuluu kuppatauti nuoruudensynteihin, ja kun asianomainen taudinkantaja sitten vakiintuu ja menee naimisiin, hän tartuttaa puolisonsa ja lapsensakin. Kuppatauti näet tarttuu äidistä vielä hänessä uinailevaan lapseenkin. Kiertäähän heissä yhteinen veri, ja istukka, joka on pantu heidän välilleen hoitamaan verenkiertoa ja siivilöimään verestä pois sikiölle vaaralliset aineet, ei pysty pidättämään spirochetoja. Sikiö saa tartunnan. Usein se kuolee jo ennen kuin on valmis tähän maailmaan. Ennenaikaiset synnytykset 7 kuu-

kauden jälkeen ovat usein kupan aiheuttamia, ja usein lapsi syntyy kuolleena, jopa pahasti mätänevänä. Jos se kuitenkin syntyy säädettyyn aikaan, on se sairas. Usein on lapsella jo heti syntymässä veristä nuhaa, sen suupielissä on pieniä haavoja, jotka jättävät tyypilliset, säteittäin leviävät pikkuarvet. Kämmenissä ja jalkapohjissa saattaa olla pahannäköistä rakkulaista ihottumaa. Lapsi on helposti levoton, huutaa usein yökaudet, koska sillä on kuppaisia aivo-oireita. Usein se saattaa sortua jo elämänsä alussa. Jos se kuitenkin siitä selviää, on se aina heikompi kuin terve lapsi. Selvä merkki synnynnäisestä kuppataudista on kapea ja korkea kitalaki, ja se, että yläleuan etuhampaat ovat kuin menettäneet kärjestään pyöreän palasen.

...ja näin se päättyy.

Kun spirocheta sitten on piileksinyt kantajansa veressä 10—30 vuotta, seuraa taudin *kolmas vaihe.* Se on tuhoisin ja johtaa ennenaikaiseen kuolemaan. Spirochetat muodostavat silloin kudoksiin suurempia tai pienempiä märkäpesäkkeitä, joilla on hauska nimi: *gumma.* Siinä kohtaa kudos pehmiää ja katoaa vähitellen pois. Näitä gummia saattaa tulla mihin paikkaan tahansa, ja niiden antama taudin kuva on niin monimuotoinen, että sanotaan kuppataudin kolmannessa vaiheessaan voivan näytellä mitä tautia hyvänsä. Mielellään se vioittaa verisuonia kasvattamalla gummiaan niiden seiniin. Siten saattaa esim. aivoissa verisuoni yhtäkkiä revetä, tulee aivoverenvuoto ja siitä johtuva toispuolinen halvaus. Näin tapahtuu hyvin usein myös vanhoilla ihmisillä, joilla on korkea verenpaine ja kalkkiutuneet suonenseinät. Kuppainen verenvuoto tulee vain paljon aikaisemmalla iällä kuin tavallinen. Sanotaankin, että jokainen halvaus alle 40—45 vuoden on kuppainen. Varsin mielellään tauti sijoittuu siihen suureen verisuoneen, jota myöten veri sydämestä lähtee kierrokselleen, ns. aortaan, sen seinämään. Se syö pois palasen seinämän tukikudoksesta, jolloin siihen kohtaan jää jäljelle helposti peräänantavaa kudosta. Verenpaine pullistaa pian tämän venyvän kudoksen pussille, ja niin syntyy aortaan kummallinen ulkonema, ns. aneuryma. Se saattaa kasvaa jopa nyrkin kokoi-

seksi. Jonakin päivänä se sitten halkeaa, ja niin päättyy sen kantajan maallinen vaellus. Kaikenlaisia muitakin sydänvikoja, esim. läppävikoja, se voi aiheuttaa, joskin harvemmin. — Tyypillinen kuppataudin ilmenemismuoto on ns. *paralysia*. Se on suomeksi aivojen pehmeneminen, eräänlainen mielitauti. Sen kantaja alkaa hiljalleen saada loistavia ideoita, ja mikä kummallisinta, hänellä näyttää olevan kykyä ja sisua ajaa ne läpikin. Niin hänen "afäärinsä" suurenevat ja laajenevat, lopulta ne ovat ihmeellisiä, rohkeita kaappauksia. Kaiken aikaa hänellä on erinomaisen luja usko omiin kykyihinsä. Viimein tulee hänelle se idea, joka jo tähtäsi liian korkealle, sitten tulee romahdus ja loppu. Tätä tautia hoidetaan nykyään malarialla. Sairaaseen istutetaan malaria ja sen annetaan pitää yllä kuumetta muutama viikko, sitten parannetaan malaria kiniinillä ja niin saadaan suhteellisuudentaju palaamaan. Kuppa hänelle silti jää, mutta sitä ruvetaan sitten taas hoitamaan erikseen. Näin voidaan hänestä vielä saada joltinenkin ihminen. Jos siis saa kuulla jonkun tuttavansa sairastaneen malariaa, on paras olla kyselemättä enempää.

Hänestä kehittyy loistava nero.

Kuppatautia on koetettu hoitaa kautta aikojen. Siihen on käytetty eräitä metalleja. Varhaisin oli *elohopea*. Sitä ei osattu miksikään jalostaa, vaan se sekoitettiin rasvaan, jota hierottiin ihoon. Kuuriin kuului 6 pientä pakettia, jotka hierottiin tietyssä järjestyksessä erinäisiin paikkoihin vartalolle ja raajoihin. Ihon kautta imeytyi vereen huomattava määrä elohopeaa. Sen oli määrä tappaa spirochetat. Elohopea on kuitenkin ihmisellekin erittäin myrkyllinen aine, ja niin potilas taisi usein kuolla ennenkuin tauti. Se aiheuttaa pahoja tulehduksia suussa, varsinkin ikenissä. Ikenen rajaan tulee ensin tumma viiru, ja vähitellen rupeaa hammas tuntumaan löysältä ja saattaa karista poiskin. Toinen käytetty aine on *vismuttisuolat*. Niitä käytetään nykyäänkin, ja niiden etuna on kaiken muun lisäksi halpa hinta. Vismuttisuoloja ruiskutetaan öljyseoksena syvälle lihakseen. Syvin paikka on pakaroissa, ja siellä on hoidetuilla kuppaisilla suuri varasto vismuttisuoloja; pilkut näkyvät selvästi röntgenkuvassa.

Tämäkin voi antaa myrkytysoireita, esim. juuri samanlaisen tumman sauman ikeniin, samalla tulevat ikenet kipeiksi ja verta vuotaviksi.

Nykyisin yleisimmin käytetty lääke on nimeltään *neosalvarsaani.* Se on *arsenikkivalmiste.* Se on pitkällisen, uutteran työn tulos. Saksalainen kemisti Ehrlich teki yhdessä japanilaisen asistenttinsa Hatan kanssa sitkeitä kokeita. Vihdoin laskettiin kauppaan valmiste n:o 604, joka sai kauniin nimen 'salvarsan' eli vapauttaja. Se ei tutkijoita kuitenkaan vielä tyydyttänyt, ja niin tuli aikojen kuluttua n:o 914, jota nykyisin käytetään. Sekin on myrkyllinen, paitsi spirochetoille, myös ihmiselle. Toiset saavat siitä hyvinkin herkästi ihottumaa, kuumetta, pahoinvointia, hermosärkyjä jne. Se on ruiskutettava suoraan vereen vesiliuoksena ja liuos on aina valmistettava välittömästi ennen antamista, muuten se ilman vaikutuksesta muuttaa kokoomustaan ja on paljon myrkyllisempää. Se on kallis valmiste. *"Vapauttaja."*

Hoito on raskas ja kestää kauan. Tavallisesti annetaan pari kertaa viikossa samalla kertaa pistos vismuttia ja toinen salvarsaania. Yhteen käsittelyyn kuuluu 10 paria. Sitten pidetään noin 6—8 viikon tauko ja sen jälkeen otetaan verikoe.

Uusia sarjoja annetaan siksi, kunnes verikoe näyttää pysyvän puhtaana. Usein hoito kestää vuosia. Se on raskas. Varsinkin maalla on pitkien matkojen takaa hankala järjestää lääkärin luona käyntejä kaksi kertaa viikossa usean vuoden ajan. Sitä paitsi hoito on kallis.

Hoitokustannusten peittämiseksi valtio on tarjonnut auttavan kätensä. Useitten naapurimaittemme kokemuksien mukaan on meilläkin säädetty *sukupuolitautilaksi, ns. lex veneris.* Sen mukaan valtio vastaa kaikista kustannuksista tarttuvassa vaiheessa olevaa sukupuolitautia hoidettaessa. Mutta samalla valtio määrää sairaille erinäisiä velvollisuuksia. Niinpä säädetään, että jokaisen, joka sairastaa tai jonka epäillään sairastavan tarttuvassa vaiheessa olevaa sukupuolitautia on mentävä tutkittavaksi ja tarpeen vaatiessa alistuttava hoitoon, kunnes hän tulee tartunta- *Lain pitkä käsi.*

vaarattomaksi. Yhteiskunta suojelee täten kalliisti itseään maksamalla nämä hoitokulut. Ellei sairas alistu hoitoon, saadaan tarvittaessa käyttää poliisin virka-apua.

Toinen melko yleinen, mutta ei niin katala sukupuolitauti on *tippuri* eli *gonorrhoe*. Se on pikemmin paikallinen tauti eikä koko elimistön käsittävä kuten kuppatauti. Sen aiheuttaja on pieni, pyöreä bakteeri, nimeltään *gonokokki*. Gonokokit ovat hyvinvoivan näköisiä ja elävät aina parittain, mistä ne tunnetaankin. Ne viihtyvät mielellään limakalvoilla, siis ihmisen sisäpinnan "iholla". Limakalvo on pehmoista ja tavallaan huokoisempaa ja mehukkaampaa kuin iho. Siinä on parempi elellä kuin kalsealla iholla. Bakteerin lempipaikka on sukupuolielinten limakalvo, mistä se helposti leviää ihmisestä toiseen enimmäkseen juuri sukupuoliyhteyden kautta.

Ei ole viaton tämäkään.

Taudinkuva on vähän erilainen miehellä ja naisella riippuen anatomisista seikoista. Kolme päivää tartunnan jälkeen alkavat oireet. Mies tuntee kirvelyä virtsatessaan, hyvinkin ankaraa, ja samalla alkaa virtsaputkesta vuotaa valkeata, märkäistä nestettä. Jonkinlaisena perimätietona kai kiertää miesten keskuudessa tieto, mistä on kysymys, ja silloin mennään apteekkiin, ostetaan lääkettä, ja aletaan suorittaa virtsaputken huuhteluita. Usein tauti saattaakin parantua sillä tai ainakin sen oireet voivat kadota. Kuitenkin voi johonkin poimuun jäädä vielä elämään jokin gonokokki, ja joskus aikojen kuluttua se lähtee liikkeelle ja uusii taudin. Niinikään voi jo pian taudin alussa tulehdus lähteä leviämään virtsaputkea ylöspäin. Pahin seuraus on silloin lisäkivestulehdus. Kivespussi käy araksi ja punaiseksi ja turpoaa kovin. Tämä tulehdus kyllä paranee hoitamalla, mutta seurauksena on lapsettomuus. Ne pienet tiehyet, joita myöten siemensolut kulkevat, muurautuvat umpeen, ja niin on tie tukossa.

Miehen tie.

Naisille tulee myös virtsaputken tulehdus, ja sekin tuntuu kovana kirvelynä. Samalla he kuitenkin melkein aina saavat tulehdusta emänsuuhun. Emättimen seinämä on niin kova ja kalsea, ettei gonokokki siinä viihdy. Seurauksena on runsas mä-

Naisen osa.

ränvuoto emänsuusta. Tästä tauti voi nousta edelleen ylöspäin emäontelon välityksellä aina munatorviin ja munasarjoihin, kuten mikä hyvänsä muukin tulehdus. Siellä gonokokin aiheuttamat kivut ovat ankarat, ja märänvuoto lisääntyy. Kaikkien lisäksi tartunta voi vielä päästä munatorvien kautta vapaaseen vatsaonteloon, jolloin tietysti kehittyy vatsakalvontulehdus, Onneksi se tavallisesti kuitenkin rajoittuu vain vatsaontelon alaosiin. Sairasta makuutetaan silloin vuoteessa pääpuoli ylöspäin kohotettuna, ja märkä saa valua vatsanpohjaan. Se täytyy lopulta laskea ulos pistämällä emättimen kautta reikä tähän kauheaan märkäpesäkkeeseen, ja silloin sieltä pursuaa, hirveä haju. Tätä haisevaa märkää vuotaa sitten viikko- ja kuukausikaupalla. On sääli ihmistä, joka noin elävältä mätänee. Rauhoittuuhan tuokin kaikki aikanaan, mutta sairauden jättämät jäljet vatsanpohjassa eivät ole kovinkaan miellyttävät. Entisen hyvän järjestyksen tilalle on tullut jonkinlainen sotku, josta usein on tunnustellessa vaikea erottaa, mikä mihinkin kuuluu. Ja onhan selvää, että se myös vaivaa, varsinkin jos yrittää tehdä töitä. Täten voivat taudin seuraukset olla elinikäiset. Lapsettomuus siitä joka tapauksessa seuraa, mikäli tulehdus pääsee leviämään emän sivuelimiin. Näin ollen tippurikaan ei suinkaan ole niin viaton tauti, kuin minä sitä tavallisesti pidetään.

Usein taudin tarina on vielä sellainen, että mies on nuoruudessaan, sen enempää ajattelematta, tullut hankkineeksi tippurin ja hoidellut sitä itse. Kaikki näyttääkin parantuneen. Aikanaan hän menee naimisiin, mutta tartuttaa kuitenkin vielä viattoman vaimonsa. Tämä ei ehkä aavistakaan asiaa, ja niin tauti jää hoitamatta. Synnytyksessä avautuvat kaikki tiet tartunnan kulkea melkein mihin asti vain, ja seuraukset voivat olla suunnilleen sellaiset kuin yllä on kerrottu. Sanotaankin, että ns. yhden lapsen steriliteetti on usein tippurista johtuva. Tästä samasta syystä yleiset naiset eivät saa lapsia kuin korkeintaan yhden, mikä heillä usein onkin.

Gonokokki viihtyy sentään muillakin limakalvoilla. Silmä on

Umpeen muurautunut silmä.

sille hyvin mieluinen paikka. Jos tuhruisin käsin pitelee silmiään, silmä saa pian tartunnan, ja luomet turpoavat kovasti, yks'kaks' silmä muurautuu umpeen ja alkaa vuotaa märkää. Pian voi myös silmäterä, sen sarveiskalvo, vioittua, ja kun siinä oleva haava arpeutuu, ei arpi olekaan enää kirkas. Näkö tästä tietysti huononee. Ennen oli hyvin tavallinen sokeuden syy se, että kun lapsi tuli tähän maailmaan äidiltä saadut gonokokit silmissään, se sai heti alkuun vaikean silmätulehduksen, ja seurauksena oli sokeus. Nyt laki määrää kätilön tiputtamaan jokaisen vastasyntyneen silmiin, säätyyn katsomatta, hopeasuolaliuosta, joka tappaa mahdollisen tartunnan.

Niveliinkin gonokokki voi pesiytyä, mutta sinne se tulee verenkierron mukana. Tällainen nivel on äärettömän arka ja melkoisesti turvonnut. Se voi nostaa korkeankin kuumeen. Tavallisesti on vain yksi ainoa nivel kerrallaan kipeä, onneksi. Tavallisin paikka on polvi.

Ennen aikaan hoidettiin tippuria paikallisin lääkkein. Kaikenlaisilla myrkyllisillä aineilla koetettiin ahkeraan huuhtoa kipeätä limakalvoa, ja saatiinhan tauti aikanaan asettumaan. Nyt ovat suuressa huudossa ns. *sulfonamidi*-valmisteet, jotka tappavat elimistössä olevia taudin aiheuttajia, varsinkin ns. kokkeja, pyöreitä bakteereja. Niin on gonokokillekin keksitty omat myrkyt, joita saa nauttia sisällisesti, niin että vaivalloinen huuhtelu jää pois. Ainoastaan hyvin itsepäisissä tapauksissa on huuhdellen tuettava lääkehoitoa. Kuuri on kuitenkin melko raskas, sillä näillä valmisteilla on paha tapa aiheuttaa oksennuksia ja väsymystä. Tulokset ovat tavallisesti kyllä hyviä. Hyviä ne ovat myös hoidettaessa kaikkia taudin sivuilmiöitä, niin silmä- kuin niveltulehduksia ja vatsakalvontulehduksia.

Vielä nämäkin.

Muut sukupuolitaudit, nimittäin *pehmeä haava* eli *ulcus molle* ja *lokeronivusajos, lymphogranuloma inguinale* ovat paljon harvinaisempia ja sikäli merkitykseltään vähäisempiä.

Pehmeässä haavassa tulee tartuntapaikkaan useita haavoja, mutta niiden reunat ovat pehmeät. Niistä ei kehity koko elimistön

tautia, vaan kun haavat saadaan hoidetuiksi, tautikin paranee. Lokeronivusajos taas aiheuttaa nivustaipeen imurauhasiin suuria ja kovia turvottumia, jotka vuoronperään märkivät, ja se on tietysti hyvin epämiellyttävää. Tämä tauti ei myöskään leviä yli koko elimistön. Ilkeitä peräsuolenkureutumia se voi saada aikaan naisilla.

Tässä on tarkoituksellisesti kerrottu melko synkin värein sukupuolitautien murhenäytelmä. Aivan kaikki tapaukset eivät tietysti ole juuri näin synkkiä, mutta eivät nämä myöskään harvinaisia poikkeuksia ole. Kaikkien sukupuolitautien suhteen on muistettava, että *mitä aikaisemmalla asteella tauti keksitään ja sitä ruvetaan hoitamaan, sitä paremmat ovat paranemisen toiveet ja sitä vähemmän sairas kerkiää tautiaan levittää.* Koska aikaisesta toteamisesta on siis yksinomaan etua sekä sairaalle että yhteiskunnalle, olisi siihen pyrittävä. Sitä varten olisi tämä ikävä asia vedettävä pois siitä häveliäästä pimeydestä, jossa sitä on pidetty, ja vapaasti kerrottava kaikille sen tuottamista vaaroista ja siitä, minkälaisin oirein tauti kulkee. Silloin jokainen tietää, mihin vaaraan hän antautuu tyhmyyksiä tehdessään, ja tietää myös, milloin hän on tyhmyytensä uhriksi joutunut. Silloin hän myös osaa mahdollisimman pian lähteä hakemaan apua pulaansa. Nykyään todetaan usein, ainakin maalla, tauti siten, että nuori tyttö tulee vastaanotolle ja sanoo muijien puhuvan, että hänellä on "paha tauti". Otetaan verikoe ja todetaan, että muijat ovat olleet oikeassa. Mutta eikö tämä kuitenkin ole asia, joka ihmisen itse pitäisi tietää ja josta hänen itse tulisi pitää huoli? Kiitos kuitenkin valppaille muijille.

Salat julki.

18.

Varastavat vuokralaiset.

Sisälmysmadot.

"Viiden lapsen äiti. Mikä on varmin lääke madoille? Tiedän niitä varmasti olevan ja ne "hamstraavat" sen vähänkin ravinnon, mitä nykyään on saatavissa, itselleen.

"Neuvosta kütollinen äiti. Pyydän neuvoa millä saisin pois pienet valkoiset madot, jotka ovat peräsuolen päässä Ne ovat kovasti kiusallisia ja pahoja. Niitä on itsessäni, ikäni on 31 vuotta, ja neljässä lapsessani, vanhin on 10 vuoden ja nuorin 4 vuoden. Onko kaikilla samat lääkkeet iästä riippumatta?"

Suuressa luonnossa vallitsee ankara kamppailu olemassaolosta, aivan kuten meidän ihmistenkin kesken. Luomakunnassakin on aina sellaisia moraaliltaan ala-arvoisia yksilöitä, jotka eivät itse viitsi tehdä mitään, "leipäänsä" ansaitakseen, vaan ryöstävät muualta valmista, toisin sanoen elävät *loisina*. Meitä ihmisiäkin monen näköiset ikävät oliot käyttävät hyväkseen, esimerkiksi *syöpäläiset* ja *sisälmysmadot*.

Rosvoja.

Madoista on meidän maassammamme tavallisin *leveä heisimato* (Botriocephalus latus). Eläinoppi kertoo sen elämistavoista suunnilleen seuraavaa. Heisimato elää loisena ihmisen ohuessa

suolessa. Se on pitkä ja litteä, muodostunut lyhyistä, leveistä nivelistä, jotka melko helposti irtoavat. Loppupäästä irtoaa silloin tällöin niveliä, jotka kulkeutuvat suolesta ulos. Madolla on pääpuolessaan imukuppi, jonka avulla se imeytyy kiinni suolen seinään pysyäkseen siinä varmasti. Näissä värittömän kalpeissa nivelissä näkyy tumma, siroviivainen kuvio. Siinä kehittyvät madon munat. Madon munien tarkoituksena on tietysti pitää huolta suvun jatkumisesta. Luonto tuhlailee: munia kehittyy miltei rajattomat määrät, mutta vain aniharvat pääsevät tehtäväänsä täyttämään. Ihmisen suolesta ne poistuvat ulosteiden mukana — mikroskoopissa ne voi nähdäkin. Vain osa näistä munista kulkeutuu vesistöihin, ja niistä taas osa pienten äyriäisten välityksellä kalohin, ensin suolistoon ja sitten lihastoon. Vain osa näistä kaloista joutuu ihmisten syötäväksi. Kun ajattelee tätä moninkertaista karsintaa, ymmärtää, miksi munia pitää olla niin paljon. Vain tämän kummallisen kiertokulun käytyään mato on semmoisessa kehitysvaiheessa, että se taas pystyy elämään ihmisessä. Kun ihminen syö madon saastuttamaa kalaa, jota ei ole tarpeeksi kypsennetty, saa hän eläviä toukkia sisäänsä. Jos mahalaukun suolahappo ei pysty niitä tappamaan, ne kehittyvät madoiksi ja asettuvat monivaiheisen seikkailuretkensä jälkeen viettämään mukavaa elämää. Tosiaan mukavaa, sillä niillä on tasainen 38° lämpö ja valmiiksi sulatettu ruoka. Kun ne eivät koskaan näe päivänvaloa, ne ovat väriltään kalpeita, ikävännäköisiä.

Vajaus huoltovarikossa.

Mato tai oikeastaan madot, sillä niitä voi olla useitakin, riistävät huomattavan osan siitä ravinnosta, joka oli tarkoitettu ihmisen omaan käyttöön. Tämä ei tietysti ole taloudellisesti edullista milloinkaan, kaikkein vähiten nyt puutteen aikoina. Mutta ei siinä kyllin. Vastavuoroon nämä riistäjät antavat ihmiselle oman aineenvaihtonsa tuotteita, jotka ovat meille myrkyllisiä.

Kun ihminen on saanut suoleensa nuoren, nälkäisen lapamadon, hän alkaa samalla saada vatsavaivoja. Hänellä on ilmavaivoja, usein ripulia, pahoinvointia, ja on paljon ruokia, jotka eivät hänelle sovi. Hän alkaa väsyä, laihtua ja käydä kalpeaksi. Silmien

alla on itsepäiset tummat varjot, "vaikka viettäisi kuinka säännöllistä elämää", kuten usein kuulee potilaiden selittävän. Kun tutkitaan veri, huomataan se tavallista paljon kalpeammaksi, ja punaisia verisoluja — pienen pieniä punaisia kiekkoja, jotka uivat kellertävässä verinesteessä ja antavat verelle punaisen värin — on tavallista vähemmän. Veri on tietysti sitä kalpeampaa, mitä vähemmän niitä on. Sitten ilmestyy soluihin vielä kaikenlaisia sairaalloisia muutoksia, jotka edelleen huonontavat solujen laatua. Kaikki nämä ovat pahanlaatuisen verenvähyyden oireita. Kun asia saa rauhassa kehittyä tarpeeksi pitkälle, voidaan jo ruveta puhumaan hengenvaarasta.

Yksinkertainen ratkaisu.

Apu tässä vaikeassa asiassa on varsin yksinkertainen: kun ajaa madon myrkkyineen pois, korjaa muuten terve elimistö pian nämä myrkytysoireet. Jo vanhastaan on matoja ajettu saniaisten juurakoista saatavilla aineilla. Meillä maan vanhin lääketehdas, Nurmijärvellä sijaitseva pieni Koposen tehdas, valmistaa miltei yksinomaan matolääkkeitä. Sillä on laaja hankkijaverkosto, jonka avulla syksykesästä kootaan tarpeellinen määrä juurakoita. Tehdas harjoittaa jopa laajaa vientiä. Matolääkkeet pakataan tavallisesti shelatiinikapseleihin, jolloin annostus ja nieleminen on helppoa. Matokuuri on melko tarkka toimitus, sillä ei mato lähde hyviltä ruokamailtaan mielellään eikä liian pienellä annoksella ja jos myrkkyä antaa liian suuren annoksen, on se taas ihmiselle vaarallista.

Matokuurin esivaiheeseen kuuluu tavallisesti edellisenä iltana vain kevyt illallinen ja sen kanssa jotakin suolen toimintaa vilkastuttavaa ainetta, esim. lakritsipulveria 1—2 teelusikkaa. Sitten yritetään nukkua yö. Aamulla esimerkiksi kello ½8 aletaan

Häätö.

ottaa matolääkettä, edellämainittuja *filisiini*-kapseleita, joita aikuiselle annetaan 6—7 kappaletta ja joista kukin sisältää 0.5 g filisiiniä. Kapselit on määrä ottaa puolen tunnin sisällä. Paras on pysytellä silloin makuulla, ja vaikka kapselit ovat melko suuria, on ne koetettava niellä oksentamatta. Viimeisen kapselin jälkeen pidetään kolmen tunnin lepo, siis kello 11 asti. Tänä aikana

selatiini-kapselit liukenevat ja valuttavat sisältönsä madon hengen menoksi. Kello 11 seuraa ohjelmassa lasi karvasvettä, joka on paras nauttia pienin kulauksin, sillä muuten se helposti tulee ylös. Karvasvesi on voimakkaasti vaikuttavaa ulostusainetta, ja sen tarkoituksena on vilkastuttaa suolen toimintaa niin paljon, että mato, jonka filisiini on vienyt tainnuksiin, pian poistuisi suolistosta. Jotta suolisto oikein tyhjenisi ja mato saisi varman lähdön, on hyvä vielä kello 13 aikaan ottaa suuri peräruiske. Tällöin mato useimmiten tulee esiin joko selvästi erotettavina kappaleina tai toisinaan vallan sohjona, joskus se voi tulla vasta myöhemmin iltapäivällä. Joskus saattaa tavata jopa 50 metriä matoa. Silloin siinä on kyllä useita matoyksilöitä. — — — Matokuurin päälle saa taas ruveta vähitellen syömään tavalliseen tapaan.

Savo ja Sveitsi.

Tämä leveä heisimato on meidän tavallisin matomme. Sitä tavataan runsaasti vesistöjen varsilla, varsinkin Savossa ja Karjalassa, missä syödään paljon kalaa joko savustettuna tai suolattuna. Kalan mäti on kuitenkin kaikkein paras matoviljelys. Toinen heisimatomaa on Sveitsi.

Muualla maailmassa tavataan Taenia-matoja. Madot ovat suunnilleen samantapaisia kuin heisimato. Niiden nivelet ovat pitemmät, pituus hiukan suurempi kuin leveys. Madoilla on päässään imukuppien lisäksi väkäsiä, joilla ne tarttuvat hyvin vahvasti suolen seinämään kiinni. Tämän takia niiden poisajaminen on vaikeampaa kuin heisimadon. Taenia-matojen irtautuneet nivelet osaavat ryömiä itsekseen ja ryömivät siten joskus itse ulos suolesta. Silloin tällöin tuodaan näitä kappaleita lääkärin vastaanotolle nähtäväksi. Taenia-madot aiheuttavat suunnilleen samanlaisia oireita kuin heisimadotkin. Matokuurikin tapahtuu jokseenkin samalla tavalla, mutta annoksen täytyy olla jonkin verran suuremman, minkä takia se on paras ottaa sairaalassa. Usein saa kuuria uusia kerran tai kaksi.

Muunkinlaisia matoja saattaa ihmisessä olla. Seuraava kooltaan on *suolinkainen* eli sukkulamato, *Ascaris*. Se on kuin onkiliero, vaalea, hiukan punertava, tavallisen lyijykynän pituinen ja

paksuinen, päistään suippeneva ja sitkeämpi kuin onkiliero. Niitä voi olla suolessa yksi tai monta sataa ja ne elävät suolessa vapaasti kiinnittymättä mihinkään.

Ascaris-madoilla ei ole mitään väli-isäntää, vaan madon munat kulkeutuvat suoraan saastutetuista vesistä, puutarhamaasta tai kasviksista ihmiseen. Suolistossa munista kehittyy toukkia, ja nämä tekevät kummallisen kiertomatkan: suolen seinämän läpi ne kulkeutuvat verenkiertoon ja sitä tietä maksaan. Siellä ne majailevat muutaman päivän, työtyvät taas verisuonistoon ja kulkeutuvat veren mukana sydämen kautta keuhkoihin, jossa ne pakenevat keuhkoputkiin, tulevat ylös kurkun päähän ja siitä nielun kautta mahalaukkuun ja suolistoon. Tämä kiertomatka on vienyt aikaa kuukauden, mutta suoleen palattuaan ne ovatkin jo täysi-ikäisiä. Ne elävät siellä vapaasti ohuessa suolessa kiinnittymättä mihinkään. Vielä aikuisessakin madossa on jonkinlainen vaellushalu, se yrittää suolesta työntyä mihin vain pääsee, mutta onhan selvää, että lyijykynän kokoisen madon mahdollisuudet ovat paljon vähäisemmät kuin pikkuriikkisen toukan. Niinpä matoja on tavattu esim. sappitiehyestä, johon ne ovat tarkertuneet. Kun ne sen tukkivat, on seurauksena keltatauti. Umpisuolen matomaiseen lisäkkeeseen ne voivat tunkeutua, samoin haiman tiehyeen tai mahalaukkuun. Mahalaukku työntää ne helposti oksennuksina pois ja niin kuulee pelästyneitten vanhempien kertomuksia siitä, miten mato tuli kurkusta tai nenästä esille. Joskus voi olla ohuessa suolessa niin paljon, että ne eivät enää pääse toistensa ohi, vaan ahtautuvat kimpuksi, joka tukkii suolen. Siitä ei enää pääse mitään muutakaan ohitse, ja suolisolmun oireet ovat valmiit. Silloin täytyy suorittaa leikkaus ja koettaa sujuttaa madot eteenpäin. Jos ne ovat hyvin tiiviissä, ei tämäkään tahdo onnistua, ja silloin on tehtävä reikä suolen seinään ja purettava madot sieltä ulos.

Läpi seinän.

Suolinkaisten pois ajamiseen käytetään tavallisesti *santoniinia*, jota myydään apteekeissa joko tabletteina tai n.s. madonsiemeninä. Tabletteja kehoitetaan ottamaan 1—3 kpl. kolmesti päi-

Madonsiemeniä.

vässä kolmen päivän aikana ja samalla jotakin ulostuslääkettä. Matoja voi poistua yllättävän paljon. Santoniinia nautittaessa on muistettava myrkytysvaara, sillä lääke on vaarallista myös ihmisille eikä vain madoille. Varhaisimpiin myrkytysoireisiin kuuluvat kummalliset violetit ja keltaiset läiskät, joita ihminen yhtäkkiä alkaa nähdä. Virtsa tulee vihreäksi tai punaiseksi, huimaustakin voi olla. Niin pian kun näitä myrkytysoireita alkaa esiintyä, on tietysti lääkkeen antaminen lopetettava.

Vieläkin pienempiä matoja on ihmisen suolessa. *Kihomadot, Oxyuris,* ovat kuin pieniä valkeita rihman pätkiä. Koiras on noin 4 millimetrin ja naaras 10 millimetrin pituinen. Matoja saattaa joskus näkyä ulosteissa hyvin runsaasti, valkeana kihisevänä massana. Tälläkään madolla ei ole väli-isäntää, vaan madon munat kulkeutuvat saastutetuista ulosteista vesistöihin, puutarhamaahan ja sitä tietä taas ihmiseen. Hyvin tavallinen leviämistapa kuitenkin on suoraan ihmisestä toiseen likaisten kynsien välityksellä. Madot näet öiseen aikaan usein tulevat peräsuolesta ulos ja siinä iholla pitävät pelejään ja munivat muniaan. Tästä aiheutuu ankara kutka, ja kun tätä seutua raapii, jää madon munia kynsien alle. Täältä "surureunasta" ne kulkeutuvat potilaan omaan suolistoon, ja näin on taas uusi matopolvi syntynyt. Tai ne kulkeutuvat ihmisten, varsinkin lasten suuhun likaisista sormista. Tällä tavoin saattaa yksi madonkantaja pitää huolen siitä, että pian on kaikilla saman pihan lapsilla kihomatoja. Lapset taas vuorostaan levittävät niitä kotona sisaruksiinsa ja huomatkaa! myös vanhempiinsa. Tämä tarttuvaisuus on muistettava silloin, kun ruvetaan ajamaan pois. Matokuuri on tavallisesti syytä antaa koko perheelle yht'aikaa. Äiti kyllä tavallisesti vastustaa, että ei hänellä mitään matoja ole, mutta usein näyttää siltä, että juuri hän matokuurin jälkeen taas levittää uuden tartunnan. Tietysti pihan koko leikkitoverijoukko olisi paras käsitellä yht'aikaa.

Surureunaiset kynnet.

Helpoimmin madot pesiytyvät jo ennestään huonokuntoiseen lapseen. Tavallisesti sanotaan kihomadoista, että ne aiheuttaisi-

Heikko helpoin saalis.

vat verraten vähän ruoansuolatusvaivoja, mutta usein näkee, että kaikenlainen valitus loppuu matokuurin jälken. Lapsilla on usein ilmavaivoja, vatsanpurua ja sen takia huono ruokahalu. He valittavat kutkaa peräsuolessa, ovat ärtyisiä, unettomia ja nyppivät nenäänsä.

Hoito on usein vaikea. Paljon käytetään etikkapitoisia peräruiskeita, mutta kun osa matoja asustaa suolessa korkeammalla kuin peräruiskeen ulottuvilla, ei tämä keino aina tehoa. Usein käytetäänkin suun kautta otettavia aineita, jotka suolistossa luovuttavat itsestään etikkaa. Tämä hapan etikka tappaa madot. Samalla on pidettävä tarkka huoli siitä, että madon munien kiertokulku peräaukosta kynsien kautta suuhun katkaistaan. Kynnet on pidettävä lyhyinä ja puhtaina, pestävä ainakin ennen syöntiä. Iltaisin annetaan lapselle lämmin istumakylpy ja peräaukon seutu pestään hyvin saippualla ja vedellä. Iholle on vielä hyvä voidella myrkyllistä elohopeasalvaa, joka tappaa ulostunkevat madot. Mutta kuten jo sanottiin, annettakoon matokuuri koko perheelle yht'aikaa.

19.

Oravasta pienemmät.

Syöpäläiset.

"Taudista epätietoinen nuori neitonen pyytää neuvoa. Sain tartunnan kesällä eräästä kaverista. Pintaani nousee pienen pieniä näppyjä, jotka kutiavat kovin varsinkin illalla. Pyytäisin kysyä, mikä tauti se on ja kuinka se lähtee pois."

"Neuvosta kiitollinen 14 v. Olisiko mitään keinoa, jolla saisi täit ja saivaret häviämään pois? Olen kokeillut hussainpulveria, harmaatasalvaa ja lamppuöljyä, niillä ne häviävät vain muutamaksi päiväksi, tukkani on "lipattu" paljaaksikin kerran. Sillä hävisi niin kauaksi kuin tukka kasvoi, mutta nyttemmin niitä on tullut taas niin paljon, että on ihan vaikea olla. Rakkoja ei ole, mutta tukka lähtee hirveästi jo tällä iällä".

"Kärsivä. Millä keinolla saisin paranemaan pääni, kun se on aivan täynnä rupia. Ruvet märkivät ja mätä kuivattaa kaikki hiukset künni rupiin. Ne ruvet ovat altapäin aivan täynnä syöpäläisiä (täitä), enkä saa millään niitä pois sieltä, kun ruvet ovat niin kipeitä."

Pieni, mutta ruma.

Ensimmäisellä kysyjällä on varmaan syyhy. Se on tarttuva, kutkuava ihottuma. Sen aiheuttaa *syyhypunkki*, pieni rumannäköinen elukka, jonka pituus on noin 1/3 mm ja leveys 1/4 mm. Se elää kernaasti ihmisen ihossa. Siellä se kulkee, kaivaa käytäviä ja munii käytäviin muniaan. Munista kehittyy aina muutamassa vuorokaudessa pieniä toukkia, jotka vuorostaan kasvavat aikuisiksi. Toukkina ne eivät viihdy äitipunkin kaivamassa isossa käytävässä, vaan jokainen kaivaa itselleen omia pieniä sivukäytäviä. Ravintonsa punkki ottaa ihmisen ihosta. Punkilla näyttää olevan omituiset elämäntavat: päivällä, kun me teemme työtä, punkki nukkuu, mutta illalla, kun meidän pitäisi ruveta nukkumaan, punkki herää työhön. Kaikki äiti- ja toukkapunkit kaivavat silloin käytäviään, ja arvata saattaa, minkälainen kutka siitä syntyy. Käytävänsä punkki tuo joskus niin lähelle ihon pintaa, että se pääsee sieltä ulos. Näin se pääsee siirtymään ihmisestä toiseen. Kaikkein tavallisin tartunnan lähde on syyhyinen ihminen, varmimmin vuodetoveri. Tosin punkki leviää myös saastutettujen vuodevaatteitten, saunan jne. välityksellä. Perheessä se tahtoo helposti levitä kaikkiin perheenjäseniin, varsinkin pieniin lapsiin, ja sodassa, puutteellisissa oloissa, se leviää helposti ja laajalti. Pelkän kättelyn tai esineitten välityksellä se tuskin kulkeutuu.

Ei milloinkaan kasvoissa.

Punkilla on ihmisen ihossa tiettyjä lempipaikkoja: sormien ja varpaitten välissä oleva pehmeä iho, käsivarren sisäpuoli, varsinkin ranteet ja kyynärtaipeet, kainalokuoppa ja pakaraseutu. Kuten näkyy, se hakee niitä seutuja, joissa iho on lämmin ja pehmeä. Sen takia ei esim. kasvoissa koskaan tavata syyhyä.

Tärkein oire on ankara, sietämätön kutka juuri yöaikaan. Punkin käytävät voi tarkkaan katsoen erottaa varsinkin huonosti pestyllä iholla muutaman millimetrin mittaisina harmaina viivoina ihon sisällä. Siellä täällä on pieniä punaisia näppylöitä ja vesikelloja mutkittelevina jonoina. Punkin itsensä saattaa erottaa käytävän päästä pienen pienenä tummana pilkkuna. Sen voi hienolla neulalla kaivaa esille, ja kun sitä katsoo mikroskoopissa, se on niin ruma ja karvainen, että oikein puistattaa.

Ainaisesta raapimisesta tulee ihoon rupia, usein myös märkänäppylöitä, suuria märkärupia ja paiseita. Nämä voivat toisinaan olla niin pahoja, että potilaan tila alkaa käydä vaaralliseksi. Tämmöistä märkivää syyhyä hoidettaessa on ensin perusteellisella puhtaudella, hauteilla ja voiteilla saatava ruvet pois, sitten vasta voidaan ruveta hoitamaan syyhypunkkia pois. Syyhyn hoitoon käytetään joko terva- tai rikkipitoisia voiteita. Niitä on tavallisesti hierottava ihoon 4—5 päivänä, jotta kaikki munista kehittyivät toukatkin saataisiin vaarattomiksi. Voide on hierottava ihoon huolellisesti, niin että se tunkeutuu tarpeeksi syvälle. Hoidon aikana voi käyttää vanhoja alusvaatteita, sillä ne tahriintuvat voiteesta. Salvakuurin jälkeen on otettava perusteellinen puhdistuskylpy. Kaikki vaatteet, joita potilas on taudin aikana käyttänyt, on puhdistettava, pesuvaatteet pestävä ja keitettävä, vuodevaatteet piestävä ulkona, ja ne vaatteet, joita ei voida keittää, tulisi panna tiiviiseen kääröön ainakin 3 viikoksi. Sinä aikana punkit jo kuolevat. Hoito on annettava perheessä kaikille jäsenille yhtaikaa.

On niitä muitakin.

Puhuttakoon tässä samalla muistakin syöpäläisistä, ja seuraava olkoon *täi*. Täitä erotetaan kolmea lajia: *päätäi, vaatetäi* ja *satiaiset*. Kaikki tietävät suunnilleen, minkä kokoisia täit ovat. Mikroskoopissa katsoen nekin ovat uskomattoman rumia. Ravinnoksi niille ei kelpaa muu kuin ihmisen veri. Ne tulevat aina kosketuksen välityksellä eivätkä suinkaan synny itsekseen liasta tai surusta, kuten kuulee sanottavan.

Päätäi viihtyy vain päänahassa. Se on enimmäkseen lasten vaiva, jonka leikki- ja koulutoverit auliisti jakavat toinen toiselleen. Likaisuus lisää suuresti täin viihtymistä. Kun täi puree pienen haavan ja imee siitä verta, tuntee ihminen sen pistävänä kutkana. Kun näitä syyhyviä paikkoja tarpeeksi usein raapii likaisin kynsin, tulee niihin märkäbakteereja ja sen takia vähitellen rupia. Koko päänahka voi lopulta olla yhden suuren ruven peitossa, ja hiukset liimaantuvat ruven erittämään visvaan kovaksi kakuksi, jopa niin kovaksi, etteivät edes sakset tahdo pystyä siihen. Hiukset

saattavat olla vallan harmaina täitten munista, saivareista. Ne ovat pieniä, soikeita, kovakuorisia, ja täi liimaa ne vahvalla kitillä hiukseen kiinni. Se liimaa ne tavallisesti lähelle hiuksen tyveä, mutta hiusten kasvaessa ne nousevat sieltä esille. Jo muutamakin täi saattaa aiheuttaa sen verran ihottumaa päänahkaan, että niskassa olevat imurauhaset turpoavat ja käyvät aroiksi.

Tukka pois! Kaikkein yksinkertaisin hoitokeino on ajaa tukka mahdollisimman lyhyeksi. Silloin saivaret katoavat, eivätkä täitkään viihdy tällaisessa melkein kaljussa päässä. Jos päässä on hyvin paljon rupia, on tavallisesti turha yrittääkään hoitoa ajamatta tukkaa pois. Se on kyllä nuorille permanenttikiharaisille "daameille" katkera pala, mutta samalla mainio opetus. Jos taas täitä on vähemmän ja päänahka siistissä kunnossa, täytyy täit myrkyttää ja kammata "etsivällä" pois. Jos myrkkyyn lisätään etikkaa, se liottaa pois kitin, jolla saivaret olivat hiuksissa kiinni. Niin saadaan nekin pois. Hoidoksi sopii esim. sabadilla-etikka, sublimaatti-etikka tai tavallinen "tenu". Tukka on paras kostuttaa tällä ja kääriä sitten 4—6 tunniksi märkään pyyhkeeseen. Sen jälkeen se pestään. Kaikilta perheenjäseniltä on täit ajettava pois samalla kertaa.

Vaatetäi on edellistä vähän isompi ja viihtyy vaatteiden peittämällä iholla ja vaatteiden saumoissa. Päätäi on enimmäkseen vaaraton, vaatetäi saattaa sen sijaan käydä hyvinkin vaaralliseksi. Se ja vain se levittää *pelättyä kulkutautia, pilkkukuumetta.*

Se ja vain se. Kuumeen aiheuttaja asustaa täin suolistossa, joutuu sieltä ulosteiden mukana ihmisen iholle ja sitä tietä "sisään". Vaatetäi aiheuttaa harvoin ihottumaa, paljon kynnenjälkiä sen kantajalla tavallisesti kyllä on ihollaan.

Tavallisissa oloissa vaatetäi on vanhojen ihmisten vaiva. He eivät enää jaksa pitää tarpeeksi hyvää huolta puhtaudestaan. Samasta syystä se sodan aikana leviää sotilaiden keskuudessa tavattomasti. Täitten aiheuttaman pilkkukuumevaaran takia on sen poisajamiseen kiinnitetty paljon huomiota. Jo vanha suomalainen sananparsi sanoo: "Jos lähtis, sanoi täi löylyssä". Löylyä

käytetään yhä edelleen. Tarkoitusta varten rakennettiin rintamille siirrettäviä täisaunoja, joissa annettiin kova löyly miehille ja vielä kovempi varusteille. Kun kuitenkaan kaikkia miehiä ei voitu puhdistaa yhtaikaa, tahtoi täitartunta kuitenkin aina kiertää.

Pieni ruskea mestari-hyppääjä.

Kirppu on pieni ja ruskea ja hyvä urheilija, joka hyppää sekä pituutta että korkeutta ja jota on vaikea tavoittaa. Ruoakseen sekin hakee ihmisen verta, mutta jostakin syystä sen pitää aina yhtä ateriaa varten purra kolme reikää. Liikkuvaisuutensa takia kirppu nopeasti vaihtaa isäntää, ja kaikkinainen ihmistungos on sille mieluista, koska se saa silloin valita mieleisensä isännän, kaikki näet eivät kirpulle kelpaa. Nykyisistä liukkaista, silkkisistä naisten alusvaatteista kirppu ei kuulemma pidä, sen takia kirppu on viime aikoina tavattomasti vähentynyt. Kirpun purema kutkuaa ankarasti, ja sitä lieventämään voi käyttää jotain spriipitoista ainetta. Sodan aikana on keksitty uusi syöpäläisten hävittämisaine, jolle on annettu nimi DDT. Tämä kumma nimi on lyhennys aineen kemiallisesta nimestä diklor-difenyl-trikloretaani. Se on hyvin lupaava keksintö. Ainetta voidaan käyttää joko öljyyn tai talkkiin sekoitettuna, 1—5 %:n vahvuisena. Sillä voidaan ajaa täitä ja kirppuja jopa pitovaatteista, vuoteista se tuhoaa luteet, keittiöstä torakat, navetasta kärpäset, ja puutarhuri voi käyttää sitä kaalimatoja vastaan. Tämän uuden ihmeaineen kotimaista valmistusta suunnitellaan.

20.

Kun olen jo niin kauhean vanha — 14 vuotta!

Aineenvaihdunnasta.

"Pienuudestaan kärsivä. Kysyn nyt teiltä neuvoa. Kun olen jo niin kauhean vanha, mutta silti hyvin lyhyt (14 v. ja 138 cm pitkä). Niin onko mitään, minkä avulla voisi kasvaa nopeammin?"

"Lihava tyttö haluaa tietää laihduttamisneuvoja, sillä hän halaisi olla 'nykyaikaisempi'. Syömättömyys ei auta."

"18-vuotias poika. Minä sairastan sokeritautia. Haluaisin tietää, voisiko sitä hoitaa muulla tavalla kuin insuliinia käyttämällä, minulta kun ei ole säännöstelty ruokia muuta kuin sokeri vain pois. Onko sokeritauti parantumaton vai saako sitä ikänsä potea?"

"Paljon kärsinyt. Olen sairastanut noin 10 vuoden ajan sisäänpäin kasvavaa struumaa tai niin kutsuttua struumamyrkytystä. Olen kyllä saanut lääkehoitoa ja myös röntgenhoitoa, mutta nekin ovat auttaneet vain hetken. Sillä heti, kun teen joitakin raskaampia töitä, niin silloin se on pahempi. Olen nyt ajatellut, että ehkä leikkaus auttaisi, mutta olen myös kuullut, että leikkaus on hengenvaarallinen."

Eikö olekin kummallista, että monen monituiset isommat ja pienemmät elimemme suorittavat niin hyvää yhteistyötä, että tuloksena on sellainen ehjä kokonaisuus, kuin ihminen on? Tätä sopusointua ei aina tule huomanneeksi niin kauan kuin kaikki on hyvin, mutta annapas olla, että jokin pieni elin rupeaa kapinoimaan, silloin sen toiminta kyllä huomataan. *Ehjä kokonaisuus.*

Ihmisen eri elimet ovat kuin suuri joukko työntekijöitä, jotka tarvitsevat taitavan työnjohdon. Kaiken tietoisen, tahdostamme riippuvan toiminnan johto on keskitetty aivoihin. Siellä on monia eri osastoja, joista jokainen hoitaa omat alaisensa, sieltä järjestetään puhuminen, liikkuminen jne. Käskyt työnjohtajalta työntekijöille kulkevat *pitkin hermoratoja.* Erityinen sisälmyshermosto hoitaa tahdosta riippumatta hengityksen, sydämen ja suolen toiminnan jne. *Joukot ja johto.*

Sitten on vielä sellaisiakin työnjohtajia, jotka hoitavat erittäin tärkeitä tehtäviä, mutta eivät kuitenkaan toimita hermojen välityksellä käskyjään eteenpäin. Ne ovat niin salaisia, että niiden koko olemassaolosta ei tiedetty yhtään mitään muutama kymmenen vuotta sitten. Meidän nykyisetkään tietomme niistä eivät ole likimainkaan täydelliset, emmekä tänä päivänä vielä aavista, mitä huomispäivän tutkimus meille opettaa. Näillä työnjohtajilla tarkoitan *hormoneja.* Ne ovat kemiallisia aineita, toisten rakenne tunnetaan jopa niin hyvin, että niitä voidaan tehtaassa valmistaa, toisten kokoomusta voimme vain aavistella. Ne ovat voimakkaita aineita, sillä jo jokin milligramman osa sinne tai tänne saattaa vaikuttaa meihin vallan mullistavasti. Niinpä on laskettu, että kilpirauhashormoneja on 5 verilitrassa vain 10 mg. Miten näin pienet ainemäärät voivat vaikuttaa elimistön kemiallisiin reaktioihin ja sitä tietä elintoimintoihimme ja kokonaisiin ihmiskohtaloihin, sitä ei vielä tunneta.

Hormonit syntyvät kukin omassa kotipaikassaan, ns. *sisäeritteisissä rauhasissa.* Nimi tarkoittaa sitä, että näiden rauhasten erite imeytyy suoraan verenkiertoon eikä kokoonnu mihinkään rauhasonteloihin. Uusia rauhasia on jatkuvasti löydetty. Tunnetuin

lienee kilpirauhanen eli struuma, sen vieressä ovat lisäkilpirauhaset, herneenkokoiset, mutta elämälle tuiki välttämättömät. Luetteloon kuuluu edelleen kateenkorva, aivolisäke eli hypofyysi, käpyrauhanen, haimansaarekkeet, lisämunuaiset ja sukurauhaset.

Menninkäisten maa.

Sveitsi on kaunis vuoristomaa, se on ja on aina ollut kaukana merestä. Sen vuoristoseuduissa tavattiin ennen melko usein kummallisia, tylsämielisiä kääpiöitä. Ne olivat oikeita pieniä metsänpeikkoja; vartalo kuin tynnyri, raajat lyhyet ja väärät, naama turpea, katse tylsä, kieli usein ulkona suusta ja tukka rumasti harrittava. Äly oli perin huonosti kehittynyt, he tuskin osasivat puhua. Myöhempien aikojen tutkimus keksi lopulta, mitä vailla he olivat. Heiltä puuttui jodia. *Kilpirauhanen* tarvitsee näet jodia tärkeimmäksi raaka-aineeksi valmisteeseensa. Kilpirauhasen hormoni määrää elämämme tahdin, se on kuin uuninpelti. Kun se on paljon auki, palaa liekki iloisesti ja syö paljon polttoainetta, jos se taas on vain vähän raollaan, niin tuli vain kytee ja käryää. Näin oli käynyt niiden Sveitsin menninkäisten. He asuivat vuorilaaksoissaan, joita meri ei milloinkaan ole huuhdellut ja joiden maaperä ei sen vuoksi sisältänyt jodia, sitä kun on vain meressä. Niin jäi monen lapsen kilpirauhanen liian vähälle jodille. Se ei jaksanut toimia, niin kuin sen pitäisi, ja elämän liekki tahtoi olla pelkkää kytemistä. Kun näille pikku kääpiöille sitten annettiin muualta hankittua kilpirauhasvalmistetta, he piristyivät ihmeellisesti ja rupesivat yhä enemmän muistuttamaan ihmistä. Sveitsissä säädettiinkin laki, että kaikkeen maassa myytävään suolaan on sekoitettava pieni määrä jodia. Näin tehdään sitä varten, että lapsista ei tulisi kääpiöitä. Jodin määrää on vaikea annostella, ja sitä meni toisinaan varmaan liikaakin, sillä nyt rupesi tämän tästä löytymään yksilöitä, joiden kilpirauhanen toimi liian vilkkaasti. Heillä oli uuninpelti liian auki, ja elämän liekki roihusi kirkkaana ja kuluttavana. Kaikki elintoiminnat ovat silloin vilkkaampia kuin tavallisesti: ruumiin lämpö on korkeampi, sydämen ja suolen toiminta vilkastuu. Sielultaan tällainen ihminen on oikea energiakimppu, hän on levoton, aina toiminnassa,

Pellit auki.

hänellä on aina uusia ideoita, aina kiire. Se on kuluttavaa. Kun vaiva pahenee, rupeavat kädet tärisemään, silmät pullistuvat omituisesti päästä, niiden ilmettä kuvaillaan sattuvasti sanoilla "kiteytynyt kauhu". Kun elämän liekki on aikansa palanut näin kirkkaana, se on kuluttanut loppuun koko ihmisen, ja häntä on vaikea enää pelastaa. Jos taas ajoissa saadaan kilpirauhasen liian runsas eristys supistetuksi, vaikuttaa se samaa kuin pellin aukon pienentäminen. Kaikkein mutkattomin on kirurgien keino. Lääkäri yksinkertaisesti leikkaa pois osan kilpirauhasesta. Jäljelle jäänyt tynkä tekee elämän paljon rauhallisemmaksi. Kokonaan sitä ei saa poistaa, silloin liekki tukehtuu. Väitetään, että A-vitamiini pystyisi hiljentämään kilpirauhasen toimintaa. Sen mukaan olisi voi, jossa on runsaasti A-vitamiinia, oikeata lihotusravintoa. Rasvassa on runsaasti kalorioita, ja A-vitamiini, jota voissa on runsaasti, hidastaa kilpirauhasen toimintaa ja pitää täten huolen siitä, että rasvaa ei polteta, vaan se varastoidaan. Ovatkohan ihmiset nyt vähävoisena aikana laihtuneet ja tulleet hermostuneiksi?

Vielä uusi työnjohtaja ja varastonhoitaja.

Toinen tärkeä työnjohtaja *insuliini.* Sitä kehittyy haimassa. Haima erittää kudoksiensa suurimmalla osalla ruoansulatusnesteitä suoleen. Siellä täällä on pieniä solusaarekkeita, jotka valmistavat insuliinia, ja se joutuu suoraan vereen. Insuliini hoitelee meidän sokeriasiamme. Kun syömme sokeria, leipää tai perunaa, se hajoaa suolessa rypälesokeriksi ja imeytyy suolistosta vereen. Veri luovuttaa siitä lihaksille polttoaineeksi niin paljon, kuin nämä kulloinkin tarvitsevat, mutta vahvan päivällisen jälkeen on ruokalepoa nauttivan kulutus pieni, ja niin täytyy ylijäämä varastoida. Insuliini järjestää sen keskusvarastoon, maksaan. Täältä sen saa mukavasti käyttöön, kun sitä taas tarvitaan, jos esimerkiksi on tehtävä raskas työ ja ateriasta on jo kulunut pitkä aika. Se varastonhoitaja, joka pystyy sen maksasta luovuttamaan, on nimeltään *adrenaliini.* Nämä kaksi ainetta pitävät veren sokeripitoisuuden tasoissa. Sokeritautia sairastavilla haiman saarekkeet toimivat huonosti eikä niiden erittämä insu-

liinimäärä kykene hoitelemaan veressä olevaa liikaa sokeria varastoon. Kun veren sokeripitoisuus näin on liian korkea, tuntee asianomainen janoa ja juo runsaasti laimentaakseen vertaan. Liika sokeri poistuu munuaisten kautta lisääntyneen virtsamäärän mukana. Tämmöinen taloudenhoito on tietysti kehnoa. Suuri osa sokeriksi hajoavasta ravinnosta menee näin hukkaan. Ennen näitä raukkoja pidettiin puolipaastolla, he söivät melkein yksinomaan rasvaa ja kaalia ja kuolivat nuorina. Vasta parikymmentä vuotta sitten keksi pari kanadalaista tiedemiestä *Banting* ja *Best* insuliinin. Sen kemiallista kokoomusta ei tunneta, mutta eläinten haimarauhasista sitä valmistetaan apteekkitavaraksi. Suun kautta nautittaessa se hajoaa mahalaukussa, ja niinpä ei auta muu kuin antaa sitä ruiskulla. Annostelu on tavattoman tarkkaa, sillä ei ainoastaan liian iso, vaan myös liian pieni annos, jo muutama kymmenesosa kuutiosenttietriä, saattaa aiheuttaa täydellisen tajuttomuuden. Tällöin on monesti peräti vaikea ratkaista, onko tajuttomuus johtunut liian paljosta vai liian vähästä insuliinista. Jos insuliinia on annettu liian vähän, on veressä liikaa sokeria, ja tila on hengenvaarallinen, jos taas insuliinia on annettu liikaa tai jos potilas on syönyt tavallista huomattavasti vähemmän, jää vereen liian vähän sokeria, ja tilanne on jälleen hengenvaarallinen. Edellisessä tapauksessa annetaan tietysti hoidoksi insuliinia, jälkimmäisessä oikein uhallakin syötetään tavallisissa oloissa kiellettyä sokeria. Silloin kun ihmisruumiin oma insuliini ei automaattisesti pidä huolta tasapainosta, ihmisen on koetettava ratkaista se älyllään, ja se on vaikea tehtävä. Sellaisen henkilön, joka saa insuliiniruiskeita, täytyy pitää huolta siitä, että ravinto pysyy aina samanlaisena ja ettei liian runsas liikunto polta sokeria liian vähiin. Hänen täytyy aina kulkea sokerinpala taskussaan, sillä alkava sokeriköyhyys tuntuu hiukaisenava nälkänä, ja kaikkein paras apu on silloin pala sokeria. Tämän ovat huomanneet myös urheilijat. Pitkänmatkan pyöräilijä ja hiihtäjä, jonka lihakset vähitellen ovat kuluttaneet veren ja varastojen sokerin vähiin, nauttii mielellään sokerivettä ja saa siitä uutta voimaa.

Insuliinia käytetään tärkeänä hoitomenetelmänä myös keuhkotautiparantoloissa. Siellä näet potilaille syötetään aamulla puuroa ja maitoa. Se kiihoittaa kovasti insuliinin eritystä, ja pian on tämä ravinto varastoitu. Sitten kaipaa runsaasti erittynyt insuliini uutta työtä, ja se tuntuu nälkänä. Näin jatkuu ankara kiertokulku; me syömme, kun olemme nälkäisiä, ja kun olemme syöneet, tulemme taas nälkäisiksi, kiitos insuliinin.

Insuliinin vasta-aine *adrenaliini* kehittyy lisämunuaisessa, joka on pieni kudoskappale munuaisen vieressä. Se on kuin varastonhoitaja, joka keskusvarastosta, maksasta, lähettää sokeria sinne, missä sitä tarvitaan. Se järjestää myös tarvittaessa lihaksiin runsaasti verta, jolloin esim. muualla verisuonet saavat supistua. Se on oikea kiivaitten ihmisten hormoni. Jokainen, joka suuttuu, saa nopeasti adrenaliinia vereensä ja joutuu siten jonkinlaiseen hyökkäys- ja puolustusvalmiustilaan. Tästä syystä kiivaassa tappelunnujakassa saadut haavat eivät vuoda paljon verta. Siitä myös johtuu, että kova suuttumus, pelästys tai pakokauhu tekee ihmisen vallan kalpeaksi.

Haavat eivät vuoda verta.

Hormonipari *insuliini adrenaliinilla* on *valtava merkitys* ei ainoastaan meidän *sisäisessä taloudessamme,* vaan suorastaan *koko yhteiskunnan ja maailman taloudessa.* Nehän hoitelevat nälkäasioita, ja nälkä taas teettää yksityisellä ihmisellä tai kokonaisilla kansoilla mitä mielettömimpiä tekoja, kuten viime aikoina on nähty.

Tärkeä merkitys sekä yksilön että yhteiskunnan kannalta on myös *sukurauhasten erittämillä hormoneilla.* Niitä tunnetaan kahta lajia, miesten ja naisten. Aivan pienellä ihmisenalulla ovat sekä mies- että naispuoliset sukurauhaset kehittyneet jokseenkin yhtä hyvin tai oikeastaan yhtä vähän. Riippuen siitä, onko lapsi jo alusta lähtien määrätty Kalleksi tai Liisaksi, hän saa sen vähäisen ulkonaisen eroavaisuuden, joka on pienillä pojilla ja tytöillä. Kun noin 15 vuoden iässä ihmislapsi rupeaa mitoiltaan lähentelemään aikuista, sukurauhasetkin vasta heräävät eloon, ja silloin tulee pojista miehiä ja tytöistä naisia, ja kumpikin saa ne

Tärkeät hormonit.

ulkoiset ja sisäiset ominaisuudet, jotka heidän sukupuoleensa kuuluvat. Nämä muutokset aiheutuvat hormoneista, joita sukurauhaset nyt alkavat erittää vereen. Kummankin hormonin kemiallinen rakenne tunnetaan tarkoin, ja kummallista kyllä, niiden rakenteessa on vain parin atomin ero. Nämä eri hormonit tuntevat toisiaan kohtaan vastustamatonta vetoa, jota arkikielellä sanotaan rakkaudeksi. Tämä vetovoima on avioliiton perusta, se pitää ihmiskunnan pystyssä, aiheuttaa paljon moraalisia ja sosiaalisia pulmia ja on kirjallisuudessa hyvin suosittu aihe.

Melkein kuin

Kaikilla edellä mainituilla työnjohtajilla on *yhteinen esimies*, kuten kaikessa hyvin järjestetyssä laitoksessa ainakin. Se on nimeltään *hypofyysi* eli aivolisäke. Tämä kooltaan pieni, vain pienen pähkinän kokoinen rauhanen asustaa hyvin suojatussa luukuopassa kallon pohjalla, aivojen alla, siitä nimikin. Pienuudestaan huolimatta se on mahtava tekijä, se erittää hyvin monenlaisia hormoneja, joista kai vasta osa tunnetaan. Kuten sanottu, nämä hormonit holhoavat muita. Hypofyysin hormonien häiriöitten johdosta voivat toiset laihtua, suorastaan surkastua ja lopulta menehtyä. Jotkut taas säilyvät vanhuuteensa asti jotenkin pikkuvauvaa muistuttavina, he ovat pyöreitä, pehmeitä ja ruusuisia kuin entisaikain marsipaaniporsaat. Pienet häiriöt hypofyysissa voi aiheuttaa sellaisenkin nestetasapainon häiriintymisen, että sairaan täytyy, pitääkseen verensokerinsa tasapainossa, juoda hyvin runsaasti. Lopulta tällaiset raukat voivat päivän mittaan juoda parikymmentä litraa vettä ja laskea ulos saman verran. — Hypofyysi määrää murrosajan ja sukupuolikypsyyden alun. Se on kuin myrsky, joka puhaltaa pois sukurauhasia kahlinneen padon. Padon nimi on *käpyrauhanen.* Se on entinen kolmas silmä,

Kolmas diktaattori.

surkastunut, ja sijaitsee aivojen pinnalla. Hypofyysi järjestelee myös meidän pituuskasvumme. Sitä saavat kiittää mitoistaan sekä pitkäkoipiset jättiläiset että kaikki normaalimalliset kääpiöt. — Muutamien luutautien aiheuttama kääpiökasvu on eri asia. — Jos hypofyysissa olevan kasvuhormonin eritys esim. kasvaimen takia myöhemmällä iällä lisääntyy, on seurauksena ns. elefantti-

tauti, agromegalia. Silloin alkavat kaikki ulkonevat luuosat kasvaa. Ensimmäisenä merkkinä sairas huomaa tavallisesti, että hänen kengän- ja hansikkaannumeronsa käy suuremmaksi. Myöhemmin kasvavat myös leuka, poskipäät ja nenä, ja sairas saa jyhkeät muodot, kuin kirveellä veistetyt. Sukurauhasiin hypofyysin suhde on hyvin läheinen, se valvoo kaikella tavoin näiden toimintaa, panee synnytyksen käyntiin ja nähtävästi myös aikaansaa maidonerityksen. Tässä vain pieniä esimerkkejä hypofyysin moninaisesta toiminnasta. Niitä tunnetaan nyt jo paljon. Mitä tuonee vielä tulevaisuus tullessaan!

Kateenkorva, thymus hoitelee pituuskasvua ikään kuin toisen asteen esimiehenä. Se sijaitsee rintalastan alla, on lapsella suhteellisen suuri, mutta surkastuu vähitellen ja on täysimittaisella aikuisella vain pelkkä jäännös. Sen toimintaa ja hormoneja ei vielä varsin tarkoin tunneta, mutta ehkäpä joskus tulevaisuudessa voidaan kateenkorvahormonia ruiskuttamalla saada pienet pojat kasvamaan pituutta. Mutta jos jokainen täten voisi valita mittansa makunsa mukaan, minkähän näköisiä me olisimmekaan! *Mistä mitta?*

Lisäkilpirauhanen hoitelee veren kalkkipitoisuutta. Rauhasia on oikeastaan useita, ne ovat kuin pieniä herneitä kilpirauhasen takapinnalla. Niiden merkitys keksittiin, kun joku rohkea kirurgi struumaa leikatessaan poimi nämäkin pois. Potilas sai silloin ankaria kouristuksia ja kuoli. Tutkittaessa huomattiin, että veren kalkkipitoisuus oli vahvasti alentunut. Sen vaikutus tuntuu lihasten toiminnassa. Veressämme ja kaikkialla kudosnesteissämme kiertävän natriumin ansiosta lihakset supistuvat, kalkki taas laukaisee tämän supistuksen. Terveessä elimistössä nämä molemmat aineet ovat tasapainossa, ja lihakset tottelevat tahtoamme nöyrästi. Jos kalkkia on liian vähän, tuntuu natriumin vaikutus suhteellisen suurena, ja niin lihakset pyrkivät ilman aihetta supistumaan. Tämä on tahdosta riippumaton ja tuskallinen tila. Kouristuksia voidaan tietysti auttaa lisäämällä veren kalkkipitoisuutta, esim. ruiskuttamalla sitä suoraan vereen.

Monia muitakin hormoneja on, mutta ne ovat merkitykseltään

vähäisempiä ja huonosti tunnettuja. Niiden mielenkiintoisten asioiden tutkimus on nyt kautta maailman vilkkaassa käynnissä. Varmaan tuleva sukupolvi hiukan hymähtää tälle meidän tuntemuksellemme, samoin kuin me hymähdämme esimerkiksi edellisen sukupolven autoille.

Erilaiset hormoniyhdistelmät saattavat aiheuttaa paitsi silmäänpistäviä ruumiillisia tyyppejä, myös tiettyjä sielullisia ominaisuuksia. Tämä on verraten vähän tunnettu ala, mutta joitakin mielenkiintoisia löytöjä on kuitenkin tehty. Niinpä kilpirauhasen erityksen runsaus näyttää vaihtelevan kautta aikojen. Toisinaan on ihanteena runsas ja toisinaan niukka eritys. Tätä voi parhaiten seurata taiteesta, eri aikojen mestarien maalaamien naisten muodoista. Antiikin ihannetta, Milon Venusta nykyaika pitää tukevanpuoleisena tätinä. Muutamat renessanssin maalarit harrastivat pitkäkaulaisia, suurisilmäisiä naisia, samoin katolisen kirkon asketismia ihannoivat kuvat. Hollantilaiset Rubens ja Rembrandt taas ihailivat uhkeita muotoja. Nykyajan yleismaailmallista naisihannetta on kai etsittävä Hollywoodin tähdistä. Joku tutkija kuvailee ihmistä, jolla on runsaseritteinen kilpirauhanen, seuraavasti: "He ovat rakenteeltaan laihoja, eivät milloinkaan liho, heillä on terävät kasvojenpiirteet, tuuhea tukka on pehmeä, usein kihara, heillä on tuuheat kulmakarvat, suuret loistavat silmät, hyvin kehittyneet hammasrivit ja säännölliset suunpiirteet. He ovat sukupuolisesti hyvin kehittyneitä ja helposti kiihtyviä, he ovat helposti innostuvia, heillä on nopea käsityskyky. Sammumaton energia pitää heitä jatkuvasti työssä. He aloittavat päivänsä varhain ja lopettavat sen myöhään, kärsivät helposti unettomuudesta ja suunnittelevat jo vuoteessa huomista päivää." Eikö tämä kuvaus sovi hyvin nykyajan ihmiseen, jonka "malleja" katselemme valkokankaalla? Hypofyysistä mainittakoon, että sen runsas eritys aiheuttaa voimakkaasti kehittyneen nenän ja leuan, joita sielullisena ominaisuutena seuraa suuri rohkeus. Kerrotaan, että Napoleonin armeijaan värvättiin mielellään pitkänenäisiä miehiä. Pieninenäiset taas, joilla hypofyysin eritys on vähäinen,

Kilpirauhasen suhde taiteeseen.

Nykyajan ihminen.

hakevat mielellään jonkin yhteisön turvaa, ja sellaisia yksilöitä on kautta aikojen tavattu ennen kaikkea luostareissa. — Sukurauhaset aiheuttavat eroavaisuudet miehen ja naisen välillä, ja eroavaisuuden sanotaan menevät jopa niin pitkälle, että juuri hormonien vaikutuksesta luovat taiteilijat ovat kautta aikojen olleet miehiä. Naiset ovat enimmäkseen esittäviä taiteilijoita.

Nykyään tunnetaan hyvin monien hormonien kemiallinen rakenne, ja muutamia voidaan jopa tehtaassa valmistaa. Muita voidaan teollisuudessakin eristää rauhasista, saattaa kemiallisesti mahdollisimman puhtaaseen muotoon ja lähettään kauppaan. Tällöin ovat raaka-aineena teurastuslaitoksilta tulevat eläinten rauhaset, hormonit ovat näet koko luomakunnassa samat. Nykyaikainen lääketiede käyttää jo tavattoman suuressa määrässä hyväkseen pulloon pantuja hormoneja. Kiitos insuliinin, sokeritautiset saavat nykyään syödä melko vapaasti, ja heidän elämänsä on paljon varmempaa kuin ennen. Kilpirauhasvalmisteita voidaan niiden puutetta kärsiville syöttää, ja lisäkilpirahasen erityksen puutekin voidaan jo korvata. Adrenaliinin käyttö on runsasta kaikkialla, missä toivotaan verisuonien paikallista supistusta. Kirurgit käyttävät sitä puudutusnesteessä; kun kudos saadaan niukkaveriseksi, ei verenvuoto häiritse leikkauksen aikana. Hypofyysin muutamia hormoneja saadaan kaupasta, niitä käytetään enimmäkseen synnytyspolttojen vahvistamiseksi. Sukurauhasten hormoneja käytetään runsaasti kaikissa puuteilmiöissä aika hyvin tuloksin. Ja mitä kaikkea ihannuutta mahtanee tulevaisuus tuoda tullessaan?

Hormoneja pullossa.

21.

Elämä on ihmeellinen keksintö.

"14-vuotias. Miten olisi meneteltävä, kun on kuukautiset? Ja mitä olisi tehtävä, etteivät alusvaatteet tahrautuisi? Mikä siis auttaisi? En ole kokeillut vielä mitään, kun en ole tiennyt. Onko ne usein ja kestävätkö ne kauan, auttavatko mitkään lääkkeet?"

"36-vuotias 4 lapsen äiti on huolissaan, kun ei saa olla terve, kun tuo alinmainen kohtutulehdus aina vain kiusaa. Olen jo kohta 8 vuotta sitä kärsinyt. Yöt olen maannut kylmä kääre vatsalla ja päivät täytyy tehdä töitä, sillä olen köyhä 4 lapsen äiti ja niiden hyväksi täytyy raataa, vieläpä kesän aikana täytyy olla ansiotyössäkin, raataa pellolla. Eikö leikkausta voisi tehdä? Olen jo vähän hermostunut, kun aina polttaa."

"Paljon kärsinyt 34-vuotias, 13 vuotta naimissa ollut, lapseton, lasta haluava maalaiselmäntä. Haluaisin tietää, miten paranee emävika. Olen kärsinyt siitä jo kymmenisen vuotta. Voiko emävikani parantua leikkauksella ja saanko sen jälkeen lapsen?"

"Olen 49-vuotias leski. Minulta loppuivat kuukautiset viime syksynä. Viime keväästä asti olen kärsinyt kovaa hikoilua. Monta kertaa päivässä nousee kuume ja puna kasvoihin ja hiki kihoaa koko ruu-

miista niin, että pitää pyyhkiä. Yöllä on sama vaiva. Viime kesänä muun taudin ohessa valitin tätä hikoilua lääkärille ja hän antoi 100 kpl. Oestilben-tabletteja. Nämä auttoivat sen ajan, kun niitä nautin. Löytyykö keinoa, millä hikoilun saa tykkänään loppumaan?"

Ylläolevilla asioilla ja ajatuksilla on hyvin keskeinen osa ihmisen jokapäiväisessä elämässä. Hyvin keskeinen osa niillä on myös näiden sekalaisten kysymysten joukossa, osaksi kai siitäkin syystä, että kirjeellisesti, nimettömänä, vain nimimerkin turvin on paljon helpompi esittää näitä asioita kuin silmästä silmään. Kaikki sukupuolielämää koskevat asiat sivuutetaan tavallisesti visusti vaitiollen ja niitä pidetään jollain tavoin sopimattomina. Eiköhän asia kaipaisi luonnollista valaistusta jo lapsesta lähtien, jotta ei tulisi sellaisia kysymyksiä kuin kappaleen ensimmäinen? Kun jo lapsi käsittäisi nämä asiat luonnollisiksi, elämäämme kuuluviksi, kuten nälkä ja unikin, jäisi varmaan monta tietämättömyydestä aiheutunutta vaikeutta pois ja asioista uskallettaisiin neuvotella lääkärin kanssa, kuten mistä muusta asiasta hyvänsä.

Keskeinen osa.

Luonnolliset asiat eivät ole hävettäviä.

Ensin pieni esittely naisen sukupuolielinten rakenteesta ja toiminnasta. Ne sijaitsevat vatsanpohjassa ja muodostavat hienon koneiston. Sen keskeinen osa on emä eli kohtu, vajaan nyrkin kokoinen lihaskappale, jossa on pieni ontelo sisällä. Ulkoapäin siihen johtaa emätin, putkimainen käytävä, ja emäontelosta eteenpäin mennessä ovat molemmille sivuille päin munatorvet. Ne ovat lyijykynääkin hennommat putket, joiden sisäpinta on lukemattomilla poimuilla, kuin se olisi ollut likistettävä liian ahtaaseen tuppeen. Sen päässä on kukkamainen laite, jonka tehtävänä on pyydystää munasarjasta irtautuva, vapaasti vaeltava, itsenäinen munasolu tähän torveen. Munasarja on noin peukalonpään kokoinen rauhaskudos. Niissä molemmissa on satoja tuhansia uinuvia munasoluja, joista yksi kerrallaan "kellon tarkkuudella" huomaa aikansa tulleeksi, kypsyy ja lähtee vaelta-

Hieno koneisto.

maan. Munasarjojen muu aine erittää suoraan vereen hormonia, jota sanomme follikkelihormoniksi, ja se tekee naisesta naisen. Mitä enemmän sitä erittyy, sitä puoleensavetävämpi nainen on. Säännöllisesti kerran kuussa kypsyy yksi munasolu, tulee itsenäiseksi ja lähtee etsimään itselleen puolisoa. Munasarjasta irrottuaan se kulkee vapaasti, ja vaikka se tuntuu tietävän suuntansa, on munatorven päässä vielä varalta, harharetkien estämiseksi, olemassa mainittu kukkamainen laite sitä johdattamassa. Se pyydystää taitavasti nuoren, kokemattoman solun ja johdattaa sen munatorveen, joka aaltomaisilla liikkeillään kuljettelee tätä yksinäistä, silmälle näkymätöntä solua edelleen. Kaikki ne miljoonat siittiösolut, jotka mies on naiselleen lahjoittanut, ovat nekin lähteneet puolison hakuun ja ovat omalla miehisellä voimallaan ja vaistonsa varassa uineet vastaan. Kilpailijoita tulee runsaasti kuin ritarisaduissa kosijoita halutun prinsessan luo. Ne ovat matkalla, pitkällä ja vaikealla, kohdanneet monia kovia esteitä ja koettelemuksia, ja osa niistä on sortunut, mutta sadun oikea prinssi se ensimmäisenä saavuttaa prinsessan, ja niin ne yhtyvät. Heti ne rakentavat ympärilleen vahvan kuoren, joka estää toisia enää häiritsemästä. Näin on uusi yksilö luotu. Se on jo alusta alkaen täysin *itsenäinen yksilö* äidin ruumiissa, joskin vielä hänen hoidossaan. Kun se kerran on luotu, kasvaa se vastustamattomalla voimalla, ja vain väkivalta voi sen kasvun keskeyttää. Äidin kaunis tehtävä on hoivata tätä vielä aivan avutonta pikkuista, joka kasvaa hänessä ja on hänestä ja hänen puolisostaan. Kun tämä uusi ihminen on kehittynyt elämään soveltuvaksi, se tuntee olonsa levottomaksi, ja niin se syntyy tähän maailmaan, syntyy työllä ja tuskalla, mikä tekee sen äidille vieläkin rakkaammaksi.

Kuin ritarisaduissa...

Kaikkien munasolujen ei kuitenkaan käy näin hyvin. Onhan maailmassa paljon neitoja, jotka eivät koskaan löydä itselleen puolisoa. Niin käy munasolujen parvessa suurimmalle osalle. Luonto on rikas ja tuhlailee. Saman sadoissa tuhansissa laskettavan munasolumäärän se suo kaikille naisille, tuli näistä sitten

Onni yksillä.

äitejä tai ei. Äiti puolestaan valmistaa kaiken uutta yksilöä varten mahdollisimman hyväksi. Sitä varten emän sisäseinän limakalvo paksunee ja käy hyvin runsasveriseksi, jotta sen uuden, pikkuruisen ihmisenalun olisi pehmeä siinä levätä ja jotta se runsaasta äidin verestä saisi tarvitsemansa voiman ja ravinnon nopeata kasvuansa varten. Yksinäistä munasolua limakalvo ei huoli, se saa hylättynä vaeltaa tiensä päähän asti, ulos ruumiista, ja se kuolee täyttämättä siihen asetettuja toiveita. Emäontelo työntää nyt pettyneenä pehmeän limakalvonsa pois, se kun on jo vanha ja kelpaamaton. Silloin esiintyy ilmiö, jota sanotaan kuukautisvuodoksi. Limakalvo poistuu ja sen mukana vuotaa verta. Tämän toimituksen jälkeen, joka kestää 3—4 päivää, on emän sisäpinta kova, pehmustamaton. Mutta pian se optimistina alkaa taas kasvattaa uutta sijaa uudelle ihmistaimelle, vaikka *todennäköisesti turhaan* tälläkin kertaa. Viimein käy sitten niin onnellisesti, että puolisoa hakevat solut ovat löytäneet toisensa ja uusi yksilö on luotu. Se asettuu nyt asumaan sille määrättyyn paikkaa. Silloin limakalvo, josta äsken puhuimme, ottaa sen hoiviinsa eikä vuodakaan ulos. Silloin ovat kuukautiset "jääneet pois", ja nainen huomaa tulevansa äidiksi. Se onkin tämän suuren lupauksen varhaisin merkki.

Ikuinen optimisti.

Terveellä naisella koko tämä koneisto toimii kellon tai paremminkin "allakan" tarkkuudella. Keskimäärin joka 28. päivän päästä esiintyy sen ainoa ulospäin näkyvä merkki, verenvuoto. 14 päivää sitä ennen munasolu on tullut täysi-ikäiseksi ja lähtenyt liikkeelle. Ellei solu muutamaan päivään tapaa ritariaan, se kuolee. Ritari ei liioin kovin monta päivää pysy yksinään hengissä vieraan valtakunnan vaaroissa. Tämän perusteella laski saksalainen tiedemies *Knaus* teoriansa, jonka mukaan uusi yksilö syntyy vain niissä onnellisissa tapauksissa, jolloin sekä ritari että prinsessa vaeltavat etsintäretkellään yksiin aikoihin, siis suunnilleen niinä päivinä, jolloin prinsessamme pääsee irti linnastaan eli n. 14. päivänä vuodon alkamisesta lukien. Silloin nainen tuntee helposti vetovoimansa olevan suurimmillaan, ja sen huomaavat kyllä miehetkin. Luonto osaa järjestää.

Tämän kauniin "sadun' 'jälkeen tulee sitten paljon arkisempia asioita. Kun nainen huomaa, että "yhdet ovat jääneet pois" ja että hänelle on luvattu äitiys, huomaa hän samalla melko pian, että hänellä on omituista pahoinvointia. Hän saattaa tuntea itsensä väsyneeksi ja haluttomaksi. Kalvava tunne vatsassa saattaa joskus kohota oksennuksiksi saakka. Muutaman viikon päästä vaiva rupeaa helpottamaan, mutta uudet vaivat odottavat. Ennen pitkää tuleva äiti huomaa pyöristyneensä niin paljon, että entiset vaatteet eivät enää "istu" ja pian ne eivät edes mahdu. Sitten hän tulee niin kankeaksi, ettei hän, ennen notkea, ole osannut sellaista kuvitellakaan. Pian hän saa suureksi ilokseen huomata, miten uusi elämä liikkuu hänessä. Jos ei hän sitä ennen vielä ole kiintynyt lapseensa, tapahtuu se nyt. Se hetki on suloinen. Liikkeet voimistuvat jatkuvasti, ovat toisinaan melkeinpä vaivalloisia, mutta kuitenkin aina suloisia. Synnytys tuskineen on jonkinlainen luojan luoma hinta äitiyden onnesta, joka tekee sen vielä kalliimmaksi

Uusi elämä.

Aina ei kuitenkaan kaikki käy näin onnellisesti. Joskus nykyään huolestuttavan usein, nuori lupaava elämä kuolee kesken kehityksensä. Kylmä tilasto väittää, että nykyään on paljon naisia, jotka eivät halua äitiyden onnea, vaikka se jo on heillä luvassa. Mukavuuden halusta, yhteiskunnan tuomion pelosta tai taloudellisista syistä, oikeastaan pohjimmaltaan samaa mukavuuden halua. Kaikki he ehdoin tahdoin surmaavat itsessään kehittyvän elämän, oman lapsensa. Arkisemmin sanottuna he suorittavat *keskenmenon* eli abortin. Keinoja siihen on monia. Ilman mitään sanomalehti-ilmoituksia kulkee näköjään suupuheena kaikenlaisten suutarinmuijien ja hierojien maine, ja aina heillä näyttää asiakkaita riittävän. Nämä muijat ja muut poppamiehet pahoinpitelevät usein uhriansa mitä verisimmällä tavalla. Liekö syynä puutteellinen ihmisruumiin rakenteen tuntemus vaiko kömpelyys, vai katsovatko he asian onnistuvan paremmin, jos ovat vähän väkivaltaisia? Mutta vielä paljon suurempaan vaaraan, jopa usein hengenvaaraan, he saattavat potilaansa *likai-*

Näistä puhutaan hiljaa.

suudellaan. Heille ei ole annettu sitä täydellisen puhtauden opetusta, mikä kuuluu kaikkeen lailliseen lääkintäkoulutukseen. Tuhruisuuttaan he kuulemma usein puolustavat sillä, että "paremmin ja varmemmin sikiö lähtee, kun tulee tulehdus", he tekevät "vain pienen tulehduksen, ei suurta". Miten he kuvittelevat voivansa tehdä "vain pienen, ei suurta", sitä en tiedä. Sillä usein siitä tulee suuri, jopa niin suuri, että seuraa hengenlähtö. Katsotaanpa. Uusi ihminen tai oikeammin vasta ihmisen alku kiinnittyy äitiin ns. istukan välityksellä. Se on lihainen kappale, joka hyvin läheisesti liittyy emän seinämässä olevaan äidin verisuonistoon, se on jonkinlainen siivilä, jonka kautta kaikki veri kulkee sikiöön ja joka pitää huolen siitä, mitä aineita sikiö saa, mitä ei. Kun nyt puoskari väkivalloin tappaa sikiön elämän ja samalla saa aikaan emänlihaksen toistuvan supistuksen, työntyy sikiö sieltä ulos. Samalla istukka vähitellen irtoaa emänseinämästä ja työntyy sekin ulos. Jäljelle jää silloin ammottava verinen haavapinta, joka vuotaa kovasti verta, potilas voi vuotaa jopa kuiviin. Useimmiten kova vuoto kuitenkin ajaa potilaan nopeasti hakemaan apua lääkäriltä, ja vuoto voidaan useimmiten saada tyrehtymään, kun pienellä metallikauhalla raaputetaan emäontelo tyhjäksi. Kun se näin pääsee vapaasti supistumaan, lakkaa vuotokin, avoimet suonet näet painuvat tällöin tukkoon. Vaikka vuoto nyt tyrehtyykin, ei vaara vielä ole ohi, vaan siitä vasta paha pulma oikeastaan alkaakin. Suuri haavapinta on aina erittäin altis bakteereille, ja emäontelon seinä sitäkin alttiimpi. Kun se on kaukana tavoittamattomissa, sitä ei voida millään puhdistaa, ja haavasta lähtenyt erite vuotaa vain hitaasti ulos ahdasta tietä. Se on oikea kaikenlaisten likabakteerien paratiisi, ja niitä puoskarit sinne vapain käsin toimittelevat. Siellä ne pian lisääntyvät, haava rupeaa märkimään, märkä leviää ympäristöön yhä laajemmalle ja vain osa siitä vuotaa ulos. Silloin todetaan, että on pahanhajuista vuotoa. Samalla on potilaalla melkein säännöllisesti kuumetta. Silloin hänen on pysyttävä täydellisesti levossa, ja tavallisesti pannaan vielä vatsalle jääpussi viilentämään tulehtunutta paik-

Bakteerien paratiisi.

kaa. Usein voidaan enempi vaara välttää tällä. Mutta vielä useammin tulehdus hiipii salakavalasti emäontelosta eteenpäin, ja silloin sille aukeavat teiksi munatorvet. Nehän olivat runsaspoimuisia putkia, joten niissä on mainioita lymypaikkoja tulehduksille. Kun tulehdus sitten vielä leviää edelleen, ovat munasarjat tien varrella seuraavat, ja seuraava aste on vapaa vatsaontelo. Sitä peittävä vatsakalvo on sekin erittäin altis tulehtumaan, ja seuraus on pahamaineinen vatsakalvontulehdus. Se on kipeä ja vaarallinen asia. Vatsakalvo on näet erittäin herkkä ja se tuntee pienenkin häiriön tavattoman tuskallisena. Milloin kuulemme, että jollakulla naisella on ollut vatsakalvon tulehdus, tulevat heti pahat ajatukset mieleen, ja voimme kysyä itseltämme, onko hänkin viettänyt kevytmielistä elämää. Vatsakalvontulehdus tavallisesti onneksi rajoittuu vain vatsan alaosiin, jonne muodostuu vähitellen, tuskaisten, kuumeisten viikkojen jälkeen suuri märkäpesäke. Sitä ei saada sieltä pois ilman muuta, vaan sille on avattava tie emättimen kautta, ja tätä tietä valuu uskomattomat määrät äärettömän pahanhajuista märkää. Ja sitä valuu kauan. Koko ajan täytyy potilaan maata pääpuoli vuoteesta kohotettuna, joten asentokin on epämukava.

Mitä sitten tapahtuu.

Mitä sitten tapahtuu? Jos tulehdus on tarpeeksi laajalle levinnyt ja varsinkin, jos näihin arkoihin paikkoihin on pesinyt myrkyllisiä bakteereja, on seurauksena pian yleinen verenmyrkytys ja kuolema. Mutta jos kuolema vältetään, tauti rupeaa tietysti hiljalleen paranemaan. Aikaa siihen kuluu ja kärsivällisyyttä se vaatii sekä hoitajalta että hoidettavalta .Se saattaa kesken paranemisensa moneenkin kertaan uudelleen suutahtaa jostakin mitättömän pienestä syystä, ja taas on alettava melkein alusta. Kun sitten viikkojen tai kuukausien kuluttua kuume rupeaa laskemaan ja vatsa vähitellen alkaa tuntua vähän paremmalta, täytyy sairaan ruveta totuttautumaan liikkumiseen ja entiseen työhönsä. Siinä kuitenkin tahtoo usein tulla paha pula eteen. Vatsa näet on kunnossa niin kauan kuin potilas elää tuollaista joutilasta "herrasväen elämää". Mutta enimmillä ei ole siihen mahdollisuuksia,

ja sitten alkaa surullinen kiertokulku, joka saattaa kestää lopun elämää. Vaiva pahenee raskaammissa töissä ja paranee taas lomalla ollessa melko pian. Näin on tästä tuttavastamme, jonka vaiheita olemme seuranneet, tullut invalidi. Hänen työkykynsä ei ole ennallaan, sillä käytännössä hän ei pysty juuri mihinkään, ei ainakaan pitkää aikaa yhteen menoon. Eikä hänelle makseta mitään korvausta tästä työkyvyn alenemisesta, kuten työssä sattuneiden tapaturmien aiheuttamasta tai sodassa saadusta invaliditeetista. Mutta oikeinhan se onkin. Molemmat jälkimmäiset ovat menettäneet terveytensä velvollisuuttaan täyttäessään ja tämä tuttavamme taas vallan harharetkillä. Omaa kevytmielisyyttään ja mukavuudenhaluaan hän tavallisesti saa kiittää vaivoistaan. Mahtaako hän tulla ajatelleeksi sitäkään, että hänen hoitonsa tulee yhteiskunnalle kalliiksi, sairaala- ym. hoitokulut ovat suuret ja menetetyt työtunnit huomattavat. Ja kaiken tuloksena on puolittainen invalidi, jonka hyödyllinen panos yhteiskuntamme rakentamisessa on — niin, mikä se onkaan! Tästä kulttuurin mukana kulkevasta vitsauksesta on ollut ehkä vähän liian synkkä kuva. Tietenkään ei joka ainoa tapaus kulje noin surkeita teitä. Mutta milloin voi puuhaan ryhtyessään tietää, mikä on oleva minun kohtaloni. Tilasto, johon tuskin koskaan saadaan kaikkia tapauksia mukaan, on kuitenkin hirvittävän synkkä, ja varmaan nykyinen sota-aika lisää sen synkkiä numeroita. Asiaa on kuitenkin vaikea auttaa. Lainsäädäntö tuskin pystyy apuaan antamaan. Sanotaan, että paljon tehdään keskenmenoja sosiaalisista ja taloudellisista syistä. Mutta saavathan vallan köyhät mökinmuijatkin kymmenpäisen lapsilaumansa menestymään maailmassa, kun taas monet keskivarakkaat, vieläpä yläluokkaankin kuuluvat naiset turvautuvat tällaiseen väkivaltaiseen keinoon. Eikö vain liene perimmäisenä syynä oman mukavuuden tavoittelu. Lapsi on epämukava, se rajoittaa vanhempien vapautta varsinkin taloudellisessa suhteessa, ilman on helpompi. Yhtä, kahta lasta vielä voi ajatella noin omaksi ratokseen. — Taloudellisia ja yhteiskunnallisia oloja kehittämällä tuskin tästä

Synkkä tilasto.

pahasta päästään. Millä keinoin saisi ihmisten ajatukset uusille urille?

*

Surmattu lapsi.

Mutta abortti ei merkitse yhteiskunnan kohdalta vain tuon yhden surmatun lapsen menetystä. Muistakaamme taas, mitä abortin jälkeen niin perin usein tapahtuu. Aivan oikein, tulivat pahat *vatsanpohjatulehdukset,* jotka paikallistuvat emänonteloon, munatorviin ja munasarjoihin. Kun ne paranevat mitenkuten, korvautuu alkuperäinen kudos arvella, joka ei ole enää entisen veroinen. On näet muistettava, että munatorvi, jonka kautta jokaisen munasolun on kuljettava, on täynnä tuhansia poimuja. Kun se tulehtuu, liimautuvat poimut kiinni, ja tavallisesti ne myös pysyvät kiinni. Joskus sentään saattaa jäädä jokin pieni rako. Jokin miehisen yritteliäs siittiösolu saattaa sen löytää, pujahtaa sen kautta ja tapaakin ehkä oman kultansa. Ne yhtyvät, ja uusi yksilö on luotu. Se lähtee luonnon lakien mukaan etsimään majoitusta emäontelosta, mutta ei onnensa hurmassa enää löydä tietä takaisin. Niin jää tämä uusi ihmisen alku munatorven poimuihin uinailemaan, kiinnittyy seinämään, ja ottaa sieltä ravintoa ja alkaa kasvaa. Kun muistamme, että munatorvi on noin lyijykynän paksuinen, ymmärrämme kyllä, että uusi ihmisen alku, joka on niin pieni, ettei sitä paljaalla silmällä näekään, hyvin mahtuu sinne. Mutta ihmistaimi kasvaa huimaa vauhtia. Kuukauden vanhana se on jo 1 sm:n, 2 kk:n vanhana 4:n ja 3 kk:n vanhana 9 sm:n mittainen, ja selvää on, että sen olo tulee vähitellen ahtaaksi. Tosin munatorvi venyy, mutta jos se on pahoin arpinen, loppuu venymisen mahdollisuus pian ja silloin se tietysti halkeaa. Vatsaonteloon alkaa vuotaa verta. Vatsakalvo on, kuten sanottu, äärettömän herkkätuntoinen, ja seurauksena on pyörtyminen ja sen jälkeen vakavia vatsakipuja. Joskus äiti voi suorastaan vuotaa kuiviin omaan vatsaansa. Kummalliselta tuntuva tilanne. Tällöin on pikainen leikkaus ainoa apu. Leikkauksessa on poistettava koko vahingoittunut munatorvi. Sekin tietysti taas vähentää vastaisia hedelmöittymisen mahdollisuuksia.

Jos taas munatorvet ovat täysin tukossa, niin ettei ole edes tämmöistä seikkailijan mentävää "kissanreikää", on tietysti selvää, etteivät sulun sisäpuolella oleva munasolu ja sinne ulkoapäin pyrkivä siittiösolu ikinä tapaa toisiaan. Ja niin tulee niitä tavallisia valituksia: "Olemme olleet monta vuotta naimisissa ja haluaisimme niin mielellämme pienen lapsen, mutta emme saa. Millä sitä voisi auttaa?" *Miksi meille ei anneta lasta?*

Näitten lukuisten valitusten takia perustettiin maamme naisten keskussairaalaan, Naisten Klinikalle, erityinen lapsettomien neuvonta-asema, jota kuulemma käytettiin hyvin vilkkaasti. Sodan takia sen toiminta on kuitenkin ollut keskeytyksissä. Siellä tutkittiin avioparien lapsettomuuden syitä.

Hedelmättömyydestä voidaan ruveta puhumaan vasta sitten, kun on kulunut 5 vuotta avioliitossa ilman, että on ollut edes alkavaa raskaudentilaa. Monesti näet vaimo saattaa olla niin *lapsen asteella* sukupuolielimiltään, ettei hän vielä pysty ottamaan äidin velvollisuuksia kannettavakseen. Kun sitten kuluu muutama vuosi säännöllisen avioelämän merkeissä, vaimokin alkaa vähitellen kypsyä täyteen naisellisuuteensa, ja niin seuraa se, mitä on hartaasti toivottu. Tämähän on kaikkein yksinkertaisin ja onnellisin ratkaisu. Usein voidaan vielä lääkeaineilla auttaa tätä kehitystä. Annetaan vaimolle ruiskeina munasarjavalmistetta. Tavallisesti näet tuollaiset lapsen asteelle jääneet munasarjat eivät pysty kehittämään tarpeellista määrää näitä hormoneja. Ulkoapäin antaen vaikutus on kuitenkin sama, kuin jos sisäinen eritys olisi lisääntynyt.

Ellei tämä ole ollut lapsettomuuden syynä, on tavallisesti kysymyksessä jokin varhaisempi kevytmielisyys: *Munatorvi on tukossa.* Silloin koetetaan tavallisesti hoitamalla tulehdusta ja sen jälkitilaa saada asia korjatuksi. Usein on emä pahoin muuttanut asentoaan. Silloin antaa naistautien lääkäri tavallisesti ns. yhdistettyä tamponi- ja venytyshoitoa. Hoito on hankalaa ja pitkällistä. Käsittely tapahtuu muutaman päivän väliajoin, ja se on aina lääkärin annettava, mikä varsinkin maalla pitkien matko- *Tukkeutunut tie.*

jen takia merkitsee suurta vaikeutta. Usein näkeekin tamponihoidosta erinomaisia tuloksia. Kivut ja arkuus vatsanpohjassa vähenevät suuresti, joskus jopa tuntumattomiin, ja usein on jonkin ajan kuluttua seurauksena alkava raskaudentila. Tätä tilaa on kuitenkin vaalittava mitä hellimmin, sillä näin vaivoin aikaansaatuna sillä on erinomainen taipumus keskeytyä ihan itsestään tai niin pienestä vahingosta, ettei se tavalliselle ihmiselle vielä merkitse mitään.

Ellei tamponihoidollakaan saada toivottua tulosta, on vielä käytettävänä uuden tutkimuksen keksimiä keinoja. Suoritetaan "ilman puhaltaminen". Emän suusta puhalletaan melkoisella paineella ilmaa sisään, ja elleivät munatorvien seinämissä olevat liitokset ole liian vahvoja, saattaa niistä jokin antaa myöten, ja niin on tie auki. Kyllä siitä jo solut menevät, mistä ilmakin. Usein saattaa kuulla pienen napsahduksen, kun tie aukeaa.

Leikkaushoitoakin käytetään. Kun munatorvi on tukossa, tehdään siihen uusi aukko oletetun tukkeuman tuolle puolelle ja toivotaan, että solut tätä tietä löytäisivät toisensa. Tässä ovat mahdollisuudet tietysti jo vähäisempiä, mutta joskus voidaan onnistua. Paljon on tietysti sellaisia tapauksia, joissa ei mikään hoito auta.

Miehen osuus.

Mutta vaikka tässä on näin pitkään puhuttu naisen vioista, ei syy kuitenkaan aina ole aviovaimossa. Aviomieskin voi olla *syypää lapsettomuuteen,* jopa yhtä usein. Hänen hedelmättömyytensä syyt voivat olla suunnilleen samat kuin naisen. Toisin sanoen hän on liiaksi lapsen asteella tai liian naisellinen tai sitten on hänelläkin menneisyydessään joitakin kevytmielisyyksiä, jotka hän itse kenties on unohtanut, mutta joiden jäljet saattavat olla pysyvät ja täten aikanaan muistuttaa häntä.

Ellei mies ole tarpeeksi miehekäs, ilmenee se tavallisesti jo sukupuolisena kykenemättömyytenä. Silloin avioelämästä ei tule mitään, vaimo kärsii, kun ei saa sitä tyydytystä, jota hän odottaa, ja mies kärsii omasta kykenemättömyydestään ja tulee sen pelosta yhä huonommaksi. Tällaisesta avioliitosta tulee lopulta "helvetti

molemmille", kuten usein kuulee sanottavan. Niitä on varmaan useammin kuin kuvitellaankaan. Mutta häveliäisyyssyistä näitä asioita ei muka voida käsitellä julkisuudessa, ja kuitenkin voidaan mainiosti puhua lääkärille vatsahäiriöistä ja peräpukamista ja kaikesta muusta! Avioliitto-asioissa tarvittaisiin paljon valistusta. Ilman minkäänlaisia ennakkotietoja tai "ammattiopetusta" saa kaksi nuorta ihmistä ruveta hankkimaan itselleen kokemusta. Kukaan ei heille kerro, ei kehtaa kertoa lukuisten esivanhempiemme samoista kokemuksista. Niin he sitten saavat vuosikausia kärsiä tietämättömyydestään ja monien karvaitten kokemusten ja pettymysten tuloksena oppia ensin sopeutumaan yhteen avioelämässään. Sitä tietä ovat monet saavuttaneet sen sielullisen tasapainon ja rauhan, joka on onnellisen avioliiton välttämätön edellytys. Joillekuille on käynyt alusta lähtien niin onnellisesti, että he ovat tässä "ottamisessa ja antamisessa" löytäneet tasavertaisen toverin, ja silloin on heidän elämänsä sopusuhtaista. Näissä kysymyksissä, joita tässä käsittelen, on niin paljon tällaisia murheita, että olin aluksi vallan hämmästynyt.

Miksi tästä vaietaan?

Miehen kohdalla kevytmielisyys on tavallisesti ollut jonkin nuoruudenseikkailun aiheuttama tippuri. Se on kenties hoitamattomana jäänyt leviämään, ja seurauksena on ollut lisäkivestulehdus, josta puhutaan toisessa yhteydessä. Sen seurauksena on, että ne pikku tiehyet, joita myöten miehen siittiösolut kulkevat, menevät tukkoon, eivätkä solut pääse liikkeelle; ainakaan ei tule esille eläviä, elinvoimaisia soluja. Niitäkin voidaan tutkia. Utelias lääkäri puuttuu näinkin kahdenkeskisiin asioihin. Miehen siemenneste kootaan pienoiseen kumipussiin ja pannaan mikroskoopin alle. Sitten arvostellaan, näyttävätkö solut kelvollisilta vai eivätkö. Jos tiehyet ovat tukossa ja asia on vielä melko tuore, on viime aikoina kokeiltu leikkausta, jolla yritetään niitä avata. Tulokset ovat toistaiseksi melko epävarmoja. — Kykenemättömyyttä ja hormoniheikkoutta taas koetetaan parantaa antamalla sonnin kiveksistä tehtyä miehistä voimaa. Sillä näyttää usein olevan edullisia vaikutuksia.

Utelias lääkäri.

*

Vielä äitiysneuvoloista. Niitähän on laki määrännyt perustettavaksi kaikkiin maamme kuntiin. Niissä on vuorokerroin kätilön ja lääkärin vastaanotto. Nyt tarvittaisiin vain paljon mainostusta lisäksi, että kaikki tulevat äidit oppisivat käyttämään tätä laitosta, jonka itse *valtio* on heidän hyväkseen järjestänyt ja maksutta tarjoaa käytettäväksi. Nykyinen järjestelmä on hyvä. Niin pian kuin tuleva äiti voi esittää neuvonta-asemalta saamansa todistuksen raskaudestaan, hänelle aukeaa erinäisiä etuja kansanhuollollisissa asioissa, ja se saattaa varmasti monen itsestään piittaamattoman vaimon käymään neuvolassa.

Tämä tarvitsee mainostusta.

Kun ihminen kaikessa viisaudessaan hoitaa kotieläimiä, hän valitsee siitoseläimeksi vain taatusti hyvän vasikan tai katsoo tarkkaan, että tuleva emakko on rakenteeltaan kunnollinen. Tätä valittua yksilöä hoidetaan sitten jo hamasta syntymästä asti toisin kuin muita, syötäväksi tarkoitettuja. Kun sitten sen aika tulee lisääntyä, hoidetaan sitä hyvin, ruokitaan huolellisesti sääntöjen mukaan ja katsotaan tarkkaan, ettei vain mikään liikarasitus pääse vahingoittamaan tulevaa yksilöä. Entä ihminen itse, joka pitkällisen kulttuurinsa ansiosta on jo niin paljon surkastunut, että mahoutta ja kaikenlaisia huonoja yksilöitä vilisemällä vilisee joukossamme, miten hän suhtautuu lajinsa parantamiseen! Ihmisistä saa kuka hyvänsä vapaasti jatkaa sukuaan. Ketkä sitä sitten ahkerimmin harjoittavat, jopa ilman mitään väestöliiton propagandaa? Tilastojen mukaan henkisesti ala-arvoiset yksilöt lisääntyvät kaikkein vilkkaimmin. Kun yhteiskunta heräsi suojaamaan itseään tältä vaaralta, laadittiin sterilisaatiolaki, jonka mukaan yhteiskunnalla on oikeus pienin lääketieteellisin leikkauksin riistää tällaiselta ala-arvoiselta yksilöltä suvunjatkamiskyky. Tätä kykyä pidetään nähtäväsi kuitenkin niin kalliina, että laista tuli monimutkainen ja vaikeasti sovellettava. Käytännössä asia lienee jokseenkin ennallaan.

Kulttuurin varjoja.

Entä miten yhteiskunta kohtelee tulevia äitejään? He saavat jatkaa tavallista työtään. Tosin nyt on herätetty kysymys, että

ansiotyössä oleville äideille myönnettäisiin lyhyt palkallinen loma tämän heidän arvokkaimman velvollisuutensa suorittamista varten. Täten he voisivat edes lyhyen ajan rauhassa omistaa äitiydelleen. Valtio jakaa nyt kyllä äitiysavustuksia, mutta siitä pääsevät osallisiksi vain "köyhät", ja vaadittavien todistusten hakeminen ja saaminen on melko monimutkainen juttu. — Näin saavat tulevat äidit olla ja kulkea juuri niin kuin heidän vaistonsa määrää. He saavat itse usein kalliisti ostaa ne kokemukset jotka tieteellisellä tutkimuksella jo on tiedossaan. Tätä tietoutta sovelletaan arkielämään ja jokaisen äidin omaan elämään juuri neuvonta-asemilla tai lääkärin vastaanotoilla. Siellä saatetaan ajoissa todeta, että jollakin on liian ahdas lantio ja että hänen on hankkiuduttava synnyttämään sellaiseen paikkaan, jossa voidaan tarvittaessa suorittaa leikkaus. Siellä havaitaan, että tämä äiti näyttää potevan kuppatautia. Lapsi syntyy sairaana ja on todennäköisesti tuomittu varhain kuolemaan, ellei tautia hoideta. Tuo äiti taas näyttää olevan liian vähäverinen, hänen on nautittava ravinnossaan enemmän rautaa, sillä hänen on annettava omista varastoistaan lapselle suuri rautavarasto sen ensimmäisiä elinkuukausia varten. Ellei hänellä sitä ole tarpeeksi, hän saa itse kärsiä puutetta, lapsi saa ottaa kyllä, mitä se tarvitsee, jos se suinkin vain saa. Tätä äitiä näyttää uhkaavan munuaistauti. Se on koko raskaudenajan pahin vaara. Siinä ovat sekä äiti että lapsi hengenvaarassa. Äiti voi saada kouristuksia ja mennä tajuttomaksi, ja lapsi on saanut itseensä niin paljon näitä äidin veressä kiertäviä myrkkyjä, että sen tarina useimmiten on melko lyhkäinen, usein vain muutaman tunnin tai päivän kestävä. Se kuolee hiljaa omaan huonouteensa. Jos äiti näkee kalkinnälkää, on hänelle kalkkia annettava, muuten äiti menettää hampaansa ja lapsesta tulee kehno ja riisitautinen. Mitä parempi äidin vointi on odotusaikana, sitä parempi on myös vastasyntyneen lapsen vointi. Miten surkeita ovatkaan sellaiset tarinat, joissa aviopari on 10 vuoden ajan toivonut lasta, ja kun he sen viimein monen vastuksen jälkeen saavat, on äidillä ollut jotain häiriötä, esim.

Yhteiskunta ja naisen arvokkain velvollisuus.

Vaanivia vaaroja.

juuri munuaistauti, ja lapsi, perheen elämän keskus, sammuu heti elämänsä alkuun.

Tällä kaikella olen pyrkinyt selittämään, miksi ihmistenkin tulisi kiinnittää huomiota tuohon tärkeään tapahtumaan eikä kevytmielisesti jättää kaikkea luojan huomaan. Tosin kaikki esivanhempamme ovat olleet samassa huomassa, ja silti Suomen kansa on lisääntynyt, mutta miten kalliiksi se on käynyt. Useinhan kuulee, että kymmen-lapsisesta perheestä on ainakin puolet kuollut pieninä — kuollut joko omaan huonouteensa tai vanhempien tietämättömyyden vuoksi. Pyrkiessämme kaikkien sivistyskansojen tapaan vähentämään pikkulasten kuolleisuutta on äidin hoitoon kiinnitettävä tarpeellista huomiota, sillä on suuri merkitys, suurempi, kuin ehkä saattaa ajatellakaan.

*

Me tulemme vanhoiksi.

Kun sitten työntäyteisiä ja tapahtumista rikkaita vuosia on kertynyt tarpeeksi, seuraa vanhuuden lepo ja rauha. Nainen "tulee vanhaksi" noin 50 vuoden iässä. Silloin hänen sukupuolinen toimintansa lakkaa vähitellen. Tämä ei suinkaan tapahdu hiljaa ja huomaamatta, vaan asia saattaa olla hyvinkin mutkallinen. Kun munasarjojen toiminta lakkaa, muuttuu tavallaan koko aineenvaihdunta, ja uuteen mukautuminen näyttää olevan vaikeata. Ennen kaikkea tulee monenlaisia hermostohäiriöitä. Joskus tulee vielä jonkinlainen intiaanikesä, jolloin vanheneva tuttavamme käyttäytyy melkein kuin nuori tyttö, hän saattaa esim. päättömästi rakastua johonkuhun nuorukaiseen. Hermostunut ja kiukkuinen hän myös on usein. Varsin tavallinen ilmiö on "kuuma aalto". Äkkiä alkaa punainen veriaalto kohota kasvoille, hän on kuin juuri saunasta tullut, ja pian kihoaa pintaan runsas hiki suurina karpaloina. Unettomuus, päänsäryt, vapisemiset ja sydänhäiriöt kuuluvat nekin usein asiaan. Kun aineenvaihdunta hidastuu, rupeaa tuttavamme tavallisesti myös lihomaan. Kun tätä kiusaa, vaihdevuosia, on kestänyt muutaman vuoden, tulee ihana rauha ja tyyni elämän ilta. Joskus kuulee sanottavan, että vasta silloin nainen voi oikein antautua omille henkisille harrastuksil-

leen, kun kaikki aikaisemmat turhat harrastukset näin ovat jääneet pois.

Muutamia huolia näillä vanhuksillakin vielä on gynekologinkin silmillä katsottuna. Keski-iän sivuuttaneiden on aina muistettava syövän mahdollisuus, mutta siitä toisaalla. Melko tavallinen kiusa vanhoilla naisilla on emänlaskeuma. Se esiintyy semminkin usean lapsen äideillä. Lisäksi kuuluu asiaan, että heillä tukikudos on velttoa ja venyvää. Emän kannatinsidokset eivät ole päässeet synnytyksen jälkeen rauhassa kutistumaan paikoilleen, äidillä on tietysti ollut kiire töihinsä, ollut lehmät ja monet muut hoidettavat. Kun kannatinsiteet kerran ovat venyneet, ne antavat vähitellen periksi yhä enemmän, ja lopulta emä laskeutuu niin alas, että se alkaa häiritä. Voipa se joskus tulla suorastaan näkyviinkin emättimen aukosta. Tämä tietysti vaikeuttaa liikkumista, ja emä menee helposti rikki, ja siihen voi lopulta kasvaa syöpäkin. Kaikesta huolimatta tapaa hyvin usein maalaisnaisia, jotka kantavat tämän vanhuutensa vaivan ihmeellisen kärsivällisesti. Ja kuitenkin asia voidaan pienellä leikkauksella auttaa. Mutta heiltä puuttuu asiassa aloitekykyä, tai he ovat liian kainoja lähtemään avunhakuun, kun asia on näin "arkaluontoinen".

SISÄLLYS

JÄÄKYLMÄ UUNI JA VUOTAVA SEINÄ
Nivelreumatismit 7

SYDÄMEN ASIOITA
Sydäntauteja 20

NÄLKÄINEN SYDÄN
Sydänkouristukset 26

HUIMAA!
Korkea verenpaine 30

VÄSYTTÄÄ, VÄSYTTÄÄ...
Anemia 34

SUONIKOHJUT — SÄÄRIHAAVAT 42

JALKOJEN PATIT JA MUUT MUHKURAT 47

KUIN PAHAN AMPUMANA
Noidannuoli 51

SE ALKAA TAJUTTOMUUDELLA
Kaatumatauti 55

KODIN HIRMUHALLITSIJA 60

ENNEN KAIKKEA VALOA!
Riisitauti 68

KASTELIJAT 73

NUORUUTEMME HARMEJA
Finnit ja muut kauneusvirheet 77

KAPINALLINEN SOLU
Syöpä 82

PIENET TUHOISAT SAUVAT
Tuberkuloosi 91
ILMA LOPPUU
Astma 100
TUHOISA ASKEL
Sukupuolitaudit 104
VARASTELEVAT VUOKRALAISET
Sisälmysmadot 116
ORAVASTA PIENEMMÄT
Syöpäläiset 123
KUN OLEN JO NIIN KAUHEAN VANHA — 14 VUOTTA!
Aineenvaihdunnasta 128
ELÄMÄ ON IHMEELLINEN KEKSINTÖ 138

Tienviitta lasten kasvattajille

Åse Gruda Skard:

LAPSIA ARKIELÄMÄSSÄ

Åse Gruda Skard, norjalainen naistohtori, antaa teoksessaan neuvoja lasten hoidosta ja kasvatuksesta. Hän käsittelee vieroittamista, ruokintavaikeuksia, kasvatusta puhtauteen, ensimmäistä uhmaikää, leikin merkitystä lapsen elämään jne. Vanhemmat, jotka eivät halua kasvattaa lapsiaan ajatuksettomasti vanhojen traditioiden mukaan tai orjallisesti noudattaa muotivirtauksia, saavat teoksesta tervetulleita viitteitä lapsen sielunelämän ja kasvuvaiheiden ymmärtämiseen.

100:-

Kaikkien vaivattujen käteen

Tohtori Maija Taka hoitaa erään laajalle leviävän viikkolehden terveydenhoidollista kysymys- ja vastausosastoa saaden päivittäin kymmeniä kirjeitä. Nyt ilmestyvässä teoksessaan hän on ottanut tavallista lehtivastausta perusteellisemmin käsitelläkseen joitakin useimmin kysyttyjä asioita ja vastaa niihin sydämellisen leppoisalla, kansanomaisella tavallaan. Hän kuvaa reumatismia ja selittää syyt, jotka aiheuttavat sen niveliin pesiytymisen. Ei hän muitta mutkitta sano, miten vaivasta päästään, vaan hän kertoo ruumiin rakenteesta niin havainnollisesti, että lukija itsekin huomaa parhaan hoitokeinon. Tai kun tekijä siirtyy "sydämen asioihin", hän asettuu vanhan muorin askeleihin, kuvaa hänen pitkää työpäiväänsä ja levähtämättä toimivan pumpun osuutta siinä, ja jo selvenee asia lukijalle, ja sydäntauteihin annettavat hoito-ohjeet tuntuvat luonnollisilta. Maija Taka tietää myös, mistä silloin on kysymys, kun "päätä huimaa" tai "väsyttää, väsyttää". Suonikohjut, jalkojen patit ja muut muhkurat ovat myös monesti saattaneet kärsivän ihmisen pyytämään lääkäriltä neuvoa, ja moni kertoo jääneensä vuoteen omaksi yhtäkkisten kipujen vuoksi, jotka ovat tulleet kuin pahan ampumina. Kovin usein myös äidit kääntyvät lääkärin puoleen levottomina alati huutavista perillisistään, ja Maija Taka vihjaisee suoraan tapaansa, miten lasta on käsiteltävä — uhkaapa se sitten pahantuulisuudessaan tulla kodin hirmuhallitsijaksi tai kaipaa vain valoa tai on auttamaton sijansa kastelija. Eikä hyväntahtoinen lääkäri jätä lohduttamatta niitäkään, jotka kauneimmassa kasvuiässä kärsivät finneistä ja muista ihon tilapäisvirheistä — mikä lohdutus jo sinänsä lieneekin paras hoitokeino.

KK